



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

MEDICINA DENTÁRIA EM EQUINOS DE DESPORTO

ANA MARGARIDA SIMÕES SOARES DIAS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutor Fernando António da Costa Ferreira

Doutora Paula Alexandra B. G. de Andrade P. Tilley

Doutora Maria Luisa Mendes Jorge

Dr. Bruno José Carvalho Miranda

ORIENTADOR

Dr. Bruno José C. Miranda

CO-ORIENTADOR

Doutora Maria Luísa Mendes Jorge

2013

LISBOA



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

MEDICINA DENTÁRIA EM EQUINOS DE DESPORTO

ANA MARGARIDA SIMÕES SOARES DIAS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutor Fernando António da Costa Ferreira

Doutora Paula Alexandra B. G. de Andrade P. Tilley

Doutora Maria Luisa Mendes Jorge

Dr. Bruno José Carvalho Miranda

ORIENTADOR

Dr. Bruno José C. Miranda

CO-ORIENTADOR

Doutora Maria Luísa Mendes Jorge

2013

LISBOA

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos os que me ajudaram a realizar esta dissertação e a concluir o Mestrado Integrado em Medicina Veterinária:

Ao meu orientador, o Dr. Bruno Miranda, por me ter proporcionado uma importante oportunidade de aprendizagem, durante todo o período de estágio, e por toda a sua disponibilidade.

À minha co-orientadora, a Doutora Luísa Mendes Jorge, pelo grande apoio, motivação, amizade e por nunca ter desistido de mim.

Ao Dr. Jorge Pombo e à Dra. Rita Rocha Pires pela ajuda, conhecimento e disponibilidade.

À minha família e amigos por todo o apoio e força que me deram para a conclusão desta tão importante etapa da minha vida.

TÍTULO: Medicina Dentária em Equinos de desporto

RESUMO

Introdução

A Medicina Dentária em equinos de desporto é ainda uma área com pouca expressão em Portugal, apesar da grande relevância que representa para a saúde e bem-estar do cavalo, influenciando tanto a condição corporal como a performance desportiva do animal. Esta dissertação tem como objectivo avaliar o aparecimento destes problemas em cavalos de desporto, bem como discutir o respetivo diagnóstico e tratamento.

Material e Métodos

Neste estágio foram observados, em consultas de odontologia, 80 cavalos, com idades compreendidas entre 1-18 anos. Na sua grande maioria, tinham utilização desportiva e pertenciam à raça Lusitana.

Resultados

Os problemas dentários encontrados com maior frequência nos animais dos 3 aos 12 anos foram dentes de lobo, pontas afiadas de esmalte, ganchos, rampas, úlceras e fraturas. Contudo, nos cavalos com mais de 14 anos a doença periodontal foi a afeção mais observada.

Conclusões

Grande percentagem de problemas de treino/aprendizagem estão relacionados com o desconforto ou dor que os problemas odontológicos provocam. O tratamento específico de cada uma destas alterações permite a rápida recuperação do animal e o seu retorno à rotina desportiva. A realização de *check-ups* periódicos é fundamental para a prevenção ou diagnóstico precoce de problemas odontológicos.

Palavras-chave: Medicina Dentária, cavalos Lusitanos, dentição, *check-ups*, saúde oral.

TITLE: Dentistry in Portuguese Sport Horses

ABSTRACT

Introduction

The equine dentistry in sport horses is still an area with little expression in Portugal, despite the great importance it represents to the health and welfare of the horse, influencing body condition as well as the performance of the animal. This thesis aims to evaluate the appearance of these problems in sport horses, as well as discuss its diagnosis and treatment.



Material and Methods

At this stage were observed in dental consultations, 80 horses, aged 1-18 years. The vast majority had belonged to sports use and Lusitano breed.

Results

Dental problems encountered most frequently in animals from 3 to 12 years were wolf teeth, sharp enamel points, hooks, ramps, ulcers and fractures. However, horses with more than 14 years periodontal disease was the most frequently observed condition.

Conclusions

Large percentage of problems training / learning is related to the discomfort or pain that dental problems cause. The specific treatment of each of these modifications allows rapid recovery of the animal and their return to routine work. Performing periodic check-ups is vital for the prevention or early diagnosis of dental problems.

Keywords: Dental Medicine, Lusitano horses, dentition, check-ups, oral health.

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos.....	i
Resumo.....	iii
Abstract	iv
Índice Geral.....	v
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tabelas.....	x
1. Introdução.....	1
1.1 Anatomia dos dentes no cavalo.....	5
1.1.1. Dentes Incisivos.....	10
1.1.2. Caninos.....	12
1.1.3. Pré-molares e Molares.....	12
1.2. Constituição dos Dentes.....	14
1.3. Determinação da Idade através dos Dentes.....	16
1.4. Os problemas dentários e seus efeitos na utilização dos Equinos.....	23
2. Materiais e Métodos.....	27
2.1. Materiais.....	29
2.2. Métodos.....	29
3. Resultados.....	35
3.1. Check-ups dentários de rotina.....	37
3.2. Extração de Dentes de Lobo.....	42
3.3. Remoção de pontas de esmalte.....	44
3.4. Remoção de ganchos de esmalte.....	46
3.5. Rampas.....	48
3.6. Úlceras.....	49
3.7. Fraturas.....	50
3.8. Doença Periodontal.....	52
4. Discussão.....	55
5. Conclusões.....	61
6. Bibliografia.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Medicina dentária. Número de animais observados no decurso do estágio.	4
Figura 2. Medicina dentária. Casos clínicos observados no decurso do estágio	4
Figura 3. Corte longitudinal de um dente simples. Imagem modificada de Dyce, Sack & Wensing, 2004.	5
Figura 4. Dentição permanente do Cavalo e as várias superfícies da coroa. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.	6
Figura 5. Estrutura do dente. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.	7
Figura 6. Sistema Modificado de Triadon para identificação dentária. Imagem modificada de http://www.kznbreeders.co.za/Guest25.html.	8
Figura 7. Dentes Incisivos. Imagem modificada de Easley, Martin, Scoggins & Scrutchfield, 2002.	10
Figura 8. Estrutura de um incisivo inferior. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.	10
Figura 9. Dentes caninos. Fotografia original.	11
Figura 10. Dentes Pré-molares e Molares Superiores e Inferiores. Imagem modificada de Allen, 2003.	12
Figura 11. Constituição do dente em corte sagital. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.	13
Figura 12. Erupção dos Pinças decíduos. Imagem modificada de Easley et al.,	16
Figura 13. Erupção dos Médios decíduos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.	16
Figura 14. Erupção dos Cantos decíduos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.	16
Figura 15. Dentição presente ao ano. Imagem modificada de Easley et al., 2002.	17
Figura 16. Boca de um cavalo com dois anos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.	17
Figura 17. Boca de um cavalo com três anos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.	18
Figura 18. Boca de um cavalo com quatro anos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.	18
Figura 19. Boca de um cavalo com cinco anos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.	19
Figura 20. Aparecimento da “cauda de andorinha”.Imagem modificada de Adrados,2005.	20

Figura 21. Estrela Dentária. Imagem modificada de Easley et al., 2002.....	20
Figura 22. Mudança de formas da superfície da tábuia incisiva. Imagem modificada de Easley et al., 2002.....	22
Figura 23. Tipos de embocadura. Fotografia original.....	23
Figura 24. Tipos de embocadura. Fotografia original.....	23
Figura 25. Cabeçadas. Fotografia original.....	23
Figura 26. Abre-bocas: Espéculo do tipo McPherson. Fotografia original.....	38
Figura 27. Fonte de luz artificial: muito útil para uma melhor visualização da cavidade oral. Fotografia original.....	38
Figura 28. Observação da cavidade oral com o auxílio do abre-bocas. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.....	38
Figura 29. Palpação das estruturas da cavidade oral com auxílio do abre-bocas. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.....	40
Figura 30. Palpação da face do cavalo. Palpação das estruturas faciais e dos dentes molares antes da colocação do abre-bocas. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.....	40
Figura 31. Dente de lobo. Imagem modificada de Allen, 2003.....	42
Figura 32. Material utilizado na extração de dentes de lobo. (A) Elevador de dentes de lobo. (B) <i>Forceps</i> . Fotografia original.....	42
Figura 33. Extração de dente de lobo. A, Imagem modificada de Allen, 2003. B, Fotografia original.....	42
Figura 34. Pontas de esmalte. Imagem modificada de Allen, 2003.....	44
Figura 35. Limas manuais. Fotografia original.....	44
Figura 36. Esquemas representando o antes e o após do tratamento odontológico. Imagem modificada de Allen, 2003.....	44
Figura 37. Esquema mostrando um cavalo com ganchos na arcada superior. Imagem modificada de Allen, 2003.....	46
Figura 38. Médico Veterinário trabalhando com uma lima manual. Imagem modificada de Allen, 2003.....	46
Figura 39. Ferramenta elétrica. Fotografia original.....	46
Figura 40. A- Rampa no segundo pré-molar definitivo inferior (seta); B- Rampa no molar (M3) inferior (seta). Imagem modificada de Allen, 2003.....	48
Figura 41. Úlceras. Imagem modificada de Allen, 2003.....	49
Figura 42. Incisivo definitivo excessivamente solto: dente sem viabilidade, para ser removido. Fotografia original.....	50
Figura 43. Extração de um dente molar. Imagem modificada de Allen, 2003.....	50

Figura 44. Doença Periodontal. Grandes bolsas periodontais com acumulação massiva de restos de alimento entre os molares. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.....51

Figura 45. Doença Periodontal. Bolsas periodontais com impactação de grande quantidade de alimento. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.....53

Figura 46. Doença Periodontal. Hiperémia e edema da gengiva. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.....53

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Sequencia cronológica de erupção dos dentes decíduos e definitivos (Easley et al., 2002).....	16
Tabela 2. Rasamento dos Incisivos permanentes (Easley et al., 2002).....	19
Tabela 3. Aparecimento da Estrela Dentária (Easley et al., 2002).....	20
Tabela 4. Desaparecimento do Infundíbulo (Easley et al., 2002).....	21
Tabela 5. Triangularidade e biangularidade das superfícies oclusais. Imagem modificada de Easley et al. 2002.....	21
Tabela 6. Estádios da Doença Periodontal (Allen, 2003).....	52

1. Introdução

1. INTRODUÇÃO

O meu estágio curricular foi realizado sob a orientação do Dr. Bruno Miranda, na área de equinos, onde o acompanhei, ao longo de 6 meses, nas suas actividades diárias, que, maioritariamente consistiram em clínica ambulatória de equinos de desporto, na região de Lisboa e Vale do Tejo. Durante este período tive também a oportunidade de assistir a algumas cirurgias e respectivos cuidados pré e pós operatórios na Clínica de Equinos da Golegã, nomeadamente, várias artroscopias e uma intervenção para resolução de uma hérnia inguinal.

No âmbito do trabalho em clínica ambulatória acompanhei:

1. Exames em ato de compra (30 casos);
2. Diagnósticos de claudicação, com exame do aparelho locomotor, incluindo vários procedimentos tais como flexões articulares, anestésias regionais e exame radiológico (40 casos);
3. Identificação de equinos, com realização de resenhos, recolha de amostras de sangue para confirmação de identificação e colocação de *microchips* (20 casos);
4. Tratamento de cólicas, com realização de palpações rectais, entubação nasogástrica, administração de fluídos, lavagem gástrica (4 casos);
5. Consultas na área da dentisteria (cerca de 80 casos).

Durante as consultas, auxiliava na contenção animal, na realização de alguns exames de diagnóstico e na preparação do material necessário para a intervenção em causa.

A Medicina Dentária em equinos de desporto é ainda uma área com pouca expressão em Portugal, apesar da grande relevância que representa para a saúde e bem-estar do cavalo. A saúde oral influencia tanto a condição corporal como a performance desportiva do animal (Allen, 2003; Dacre, 2006). Nesta área, assisti à consulta de cerca de 80 cavalos, dos quais 75% eram do sexo masculino e 25% do sexo feminino, com idades compreendidas entre 1 e 18 anos (Figura 1). Na sua grande maioria, estes cavalos tinham utilização desportiva (ensino, saltos de obstáculos, horseball, equitação de trabalho), havendo também alguns cavalos utilizados com fins reprodutivos e poldros ainda sem qualquer tipo de trabalho, devido à sua idade. Pertenciam maioritariamente à raça Lusitana.

No decorrer do meu estágio pude observar *check-ups* orais de rotina, correções das entidades patológicas mais comuns, como, “pontas”, “ganchos” e “rampas”, com manifestações comportamentais ou dolorosas por vezes presentes, bem como extração de dentes, nomeadamente de “dentes de lobo” (Figura 2).

Atendendo aos casos clínicos na área da Medicina Dentária que pude acompanhar e às suas implicações no bem-estar, condição corporal e desempenho desportivo do animal, esta dissertação tem como objectivo avaliar o aparecimento destes problemas em cavalos Lusitanos de desporto, bem como discutir o respetivo diagnóstico e tratamento.

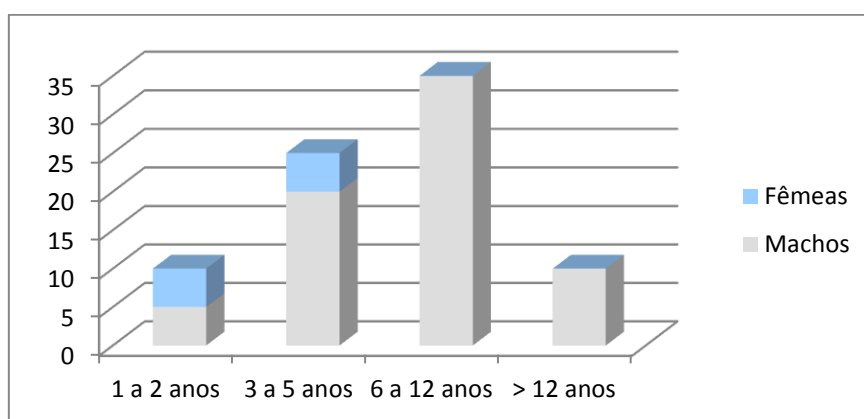


Figura 1. Medicina dentária. Número de animais observados no decurso do estágio. A frequência de machos deve-se ao facto de haver uma preferência de utilização destes no desporto em detrimento das fêmeas.

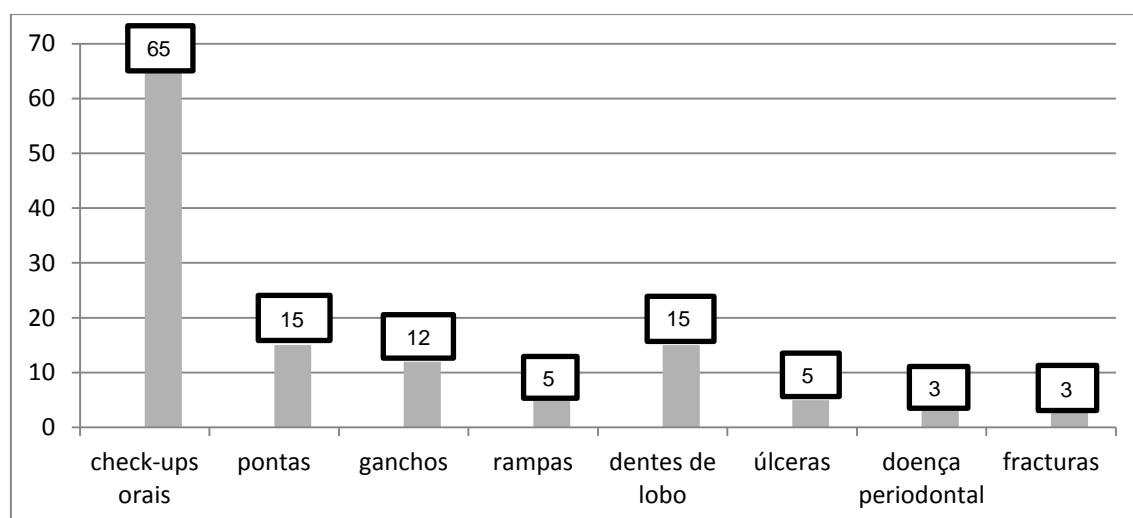


Figura 2. Medicina dentária. Casos clínicos observados no decurso do estágio.

1.1. Anatomia dos dentes no Cavalo

Os dentes dos equinos podem ser classificados como anelodontes, uma vez que apresentam as seguintes características:

1. Período de crescimento limitado;
2. Clara diferenciação entre coroa e raiz;
3. Estreitamento do forâmen apical à medida que o dente completa o seu crescimento longitudinal (Adrados, 2005).

Trata-se, no entanto, de uma dentição heterodonte (Dixon, 1999), constituída por dentes braquiodontos (caninos e primeiro pré-molar) e hipsodontos (incisivos, restantes pré-molares e molares). Estes últimos caracterizam-se por terem coroas longas (Baker & Easley, 2005) e por apresentarem grande parte destas inclusas no interior da mandíbula/maxila. As coroas expõem-se gradualmente, à medida que o desgaste dos dentes ocorre, permitindo que as funções de mastigação se mantenham até uma idade mais avançada do animal, até aos vinte a vinte e cinco anos (Adrados, 2005; Gorrel, 1997).

Cada dente é constituído por uma coroa e uma raiz (Silva et al., 2003) (Figura 3). Estas distinguem-se facilmente, pois a coroa é revestida por esmalte, um material branco, opalino, calcificado e muito resistente e a raiz por cemento, um tecido amarelado, menos brilhante e mais flexível. Podemos considerar a coroa de reserva, inclusa na mandíbula/maxila e, a coroa clínica, a porção exposta (Dyce, Sack & Wensing, 2004; Lowder & Mueller, 1998).



Figura 3. Corte longitudinal de um dente simples. 1- Esmalte, 2- Dentina, 3- Cimento, 4- Polpa, 5- Forâmen apical, 6- Ligamento Periodontal, 7- Alvéolo, 8- Gengiva. Imagem modificada de Dyce, Sack & Wensing, 2004.

A parte do dente entre a raiz e a coroa tem a designação de colo. O colo é constituído por esmalte, cimento e dentina. A dentina representa a maior parte do material do dente e contém uma pequena cavidade central, cavidade dentária ou pulpar, que aloja a polpa (Junqueira & Carneiro, 1995). A polpa continua-se através do canal na raiz, fundindo-se com o tecido conjuntivo no fundo do alvéolo dentário (Dyce et al., 2004).

Os termos comumente utilizados para descrever as superfícies dos dentes são: vestibular (labial ou bucal) e lingual, mesial e distal (Figura 4). Nos locais em que dentes adjacentes contactam, as superfícies mesial e distal podem ser conjuntamente designadas por superfícies de contacto. A área ativa do dente é conhecida como superfície oclusal ou mastigatória (Dyce et al., 2004).

No Cavalo existem quatro tipos de dentes: incisivos (I), caninos (C), pré-molares (PM) e molares (M) (Baker & Easley, 2005).

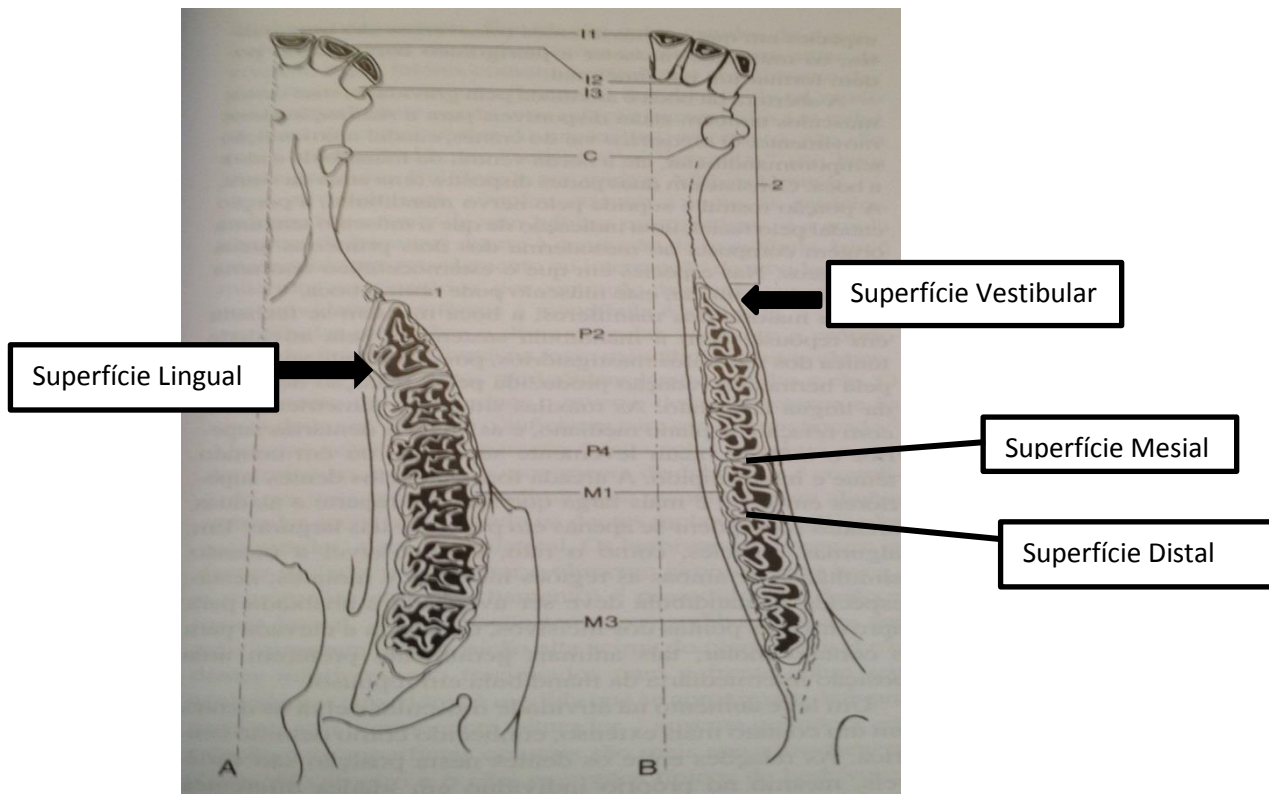


Figura 4. Dentição permanente do Cavalo e as várias superfícies da coroa. A- Maxila, B- Mandíbula. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.

Esta espécie apresenta duas dentições diferentes: a dentição decídua ou dentes de leite e a dentição permanente ou definitiva (Baker & Easley, 2005; Silva et al., 2003). A primeira mantém-se até que a dentição permanente a vá substituindo gradualmente.

Os dentes decíduos são vinte e quatro: três incisivos (Di) e três pré-molares (Dpm) em cada quadrante (Baker & Easley, 2005; St. Clair, 1975). Os molares e os caninos só surgem mais tarde na dentição definitiva.

A fórmula dentária decídua é: $2 (Di\ 3/3, Dc\ 0/0, Dpm\ 3/3) = 24\ dentes$

Todos os dentes decíduos estão presentes aos 9 meses de idade (Geor, Hinchcliff & Kaneps, 2004). Estes são mais brancos que os definitivos e apresentam um infundíbulo superficial, com colo distinto (Figura 5). Os dentes de leite têm um comprimento de aproximadamente seis a oito centímetros, antes de se iniciar o seu desgaste. Contudo, apenas se consegue observar a extremidade da coroa (coroa clínica) que corresponde a cerca de um centímetro.

A dentição decídua vai sendo gradualmente substituída pela dentição definitiva entre os 2,5 e os 4,5 anos, considerando-se que aos cinco anos o cavalo apresenta a “boca completa”, isto é, apresenta todos os dentes definitivos (Geor et al., 2004). Como a erupção de cada tipo de dente se dá a uma idade definida, a fase de erupção permite realizar a determinação da idade, como mais adiante se explica.

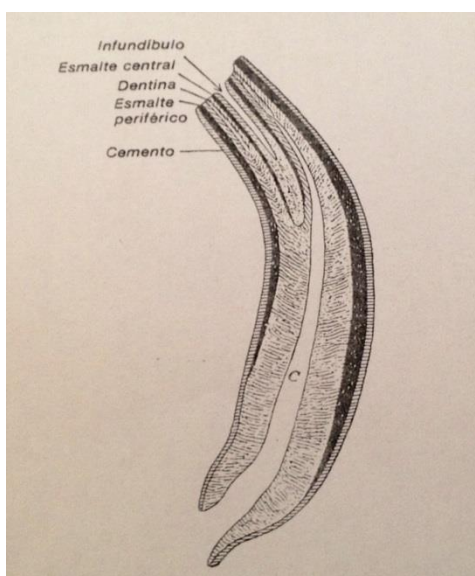


Figura 5. Estrutura do dente. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.

A dentição definitiva pode variar de 36 a 42 dentes, dependendo da presença dos dentes caninos e dos primeiros pré-molares ou dentes de lobo (Baker & Easley, 2005). A presença de dois dentes caninos inferiores e de dois superiores é mais comum nos garanhões e machos castrados. Os dentes de lobo são os mais variáveis, podendo não existir ou existir um, dois, três ou quatro, sendo, contudo, mais comuns nas arcadas superiores (Adrados, 2005).

A fórmula dentária permanente é:

2 (I3/3, C1/1 ou 0/0, PM 3/3 ou 4/4, M 3/3)

Em algumas fichas clínicas utiliza-se o Sistema Modificado de Triadon para identificar cada dente inequivocamente (Figura 6). Este sistema é composto por três dígitos: o primeiro corresponde à localização do dente no respectivo quadrante e arcada e ainda nos diz se é um dente decíduo ou definitivo. Para os dentes definitivos, os quadrantes são numerados de 1 a 4 na direcção dos ponteiros do relógio: 1 quadrante maxilar direito, 2 quadrante mandibular direito, 3 quadrante mandibular esquerdo e 4 quadrante maxilar esquerdo. Para os dentes decíduos os quadrantes são numerados

de 5 a 8: 5 quadrante maxilar direito, 6 quadrante mandibular direito, 7 quadrante mandibular esquerdo e 8 quadrante maxilar esquerdo. Em cada quadrante os dentes são numerados desde o incisivo central (01) até ao último molar (11) (Geor et al., 2004; du Toit, 2006). Por exemplo, o segundo pré-molar superior direito definitivo terá a designação de 106.

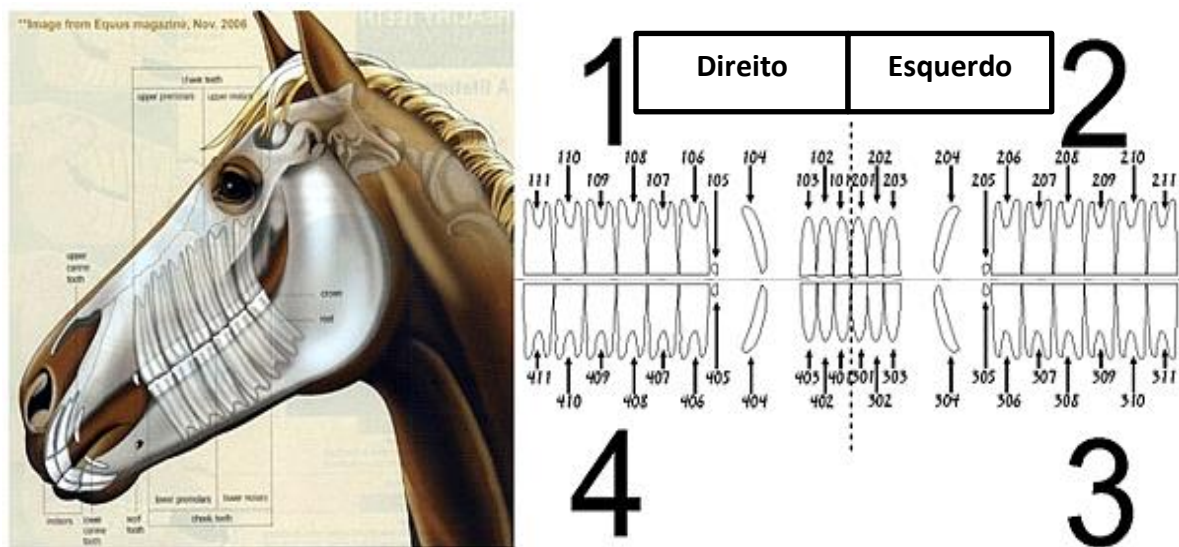


Figura 6. Sistema Modificado de Triadon para identificação dentária. 1- Quadrante maxilar direito, 2- quadrante maxilar esquerdo, 3- quadrante mandibular esquerdo e 4- quadrante mandibular direito. Imagem modificada de <http://www.kznbreeders.co.za/Guest25.html>.

1.1.1. Dentes Incisivos

Como referido, existem 3 dentes incisivos em cada quadrante (Figura 7). Estes dentes designam-se por Pinças, Médios e Cantos (Adrados, 2005).

Em cada arcada, os seis incisivos formam um arco contínuo. Quando visto de perfil, este arco é vertical nos animais mais jovens. Com o avanço da idade, este arco tende a horizontalizar (Baker & Easley, 2005).

Cada incisivo curva-se longitudinalmente, apresentando uma convexidade vestibular.

A superfície oclusal dos dentes nos animais mais jovens (pouco desgastada) é uma oval transversa ampla. Esta superfície tem um revestimento de esmalte externo e um anel de esmalte interno, delineando uma invaginação designada por infundíbulo (Figura 8 A e B).

O infundíbulo é parcialmente preenchido com cimento, exceto numa pequena cavidade denominada cálice (Dyce et al., 2004). Com o desgaste, a forma da superfície oclusal sofre alterações, apresentando, de modo sequencial, um perfil redondo, triangular e biangular. Estas e outras alterações macroscópicas da superfície oclusal, como por exemplo, a profundidade do infundíbulo e o aparecimento da cavidade pulpar, fornecem informações que podem ser usadas para estimar a idade dos cavalos (Martin, 1999) (Figura 8).

Apesar do desgaste, a polpa não é exposta, devido à formação de dentina secundária, que se distingue da primária devido à sua cor mais escura, constituindo uma característica conhecida como estrela dentária (Muyelle, Simoens & Lauwers, 2002; Dyce et al., 2004).

As principais funções dos dentes incisivos são a preensão e o corte do alimento (Baker & Easley, 2005).

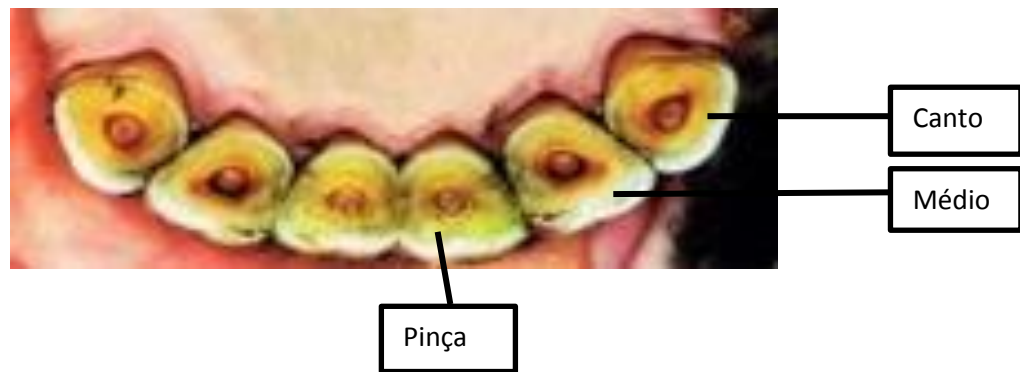


Figura 7. Dentes Incisivos. Existem 3 dentes incisivos em cada quadrante: Pinças, Médios e Cantos do plano medial para o plano lateral. Imagem modificada de Easley, Martin, Scoggins & Scrutchfield, 2002.

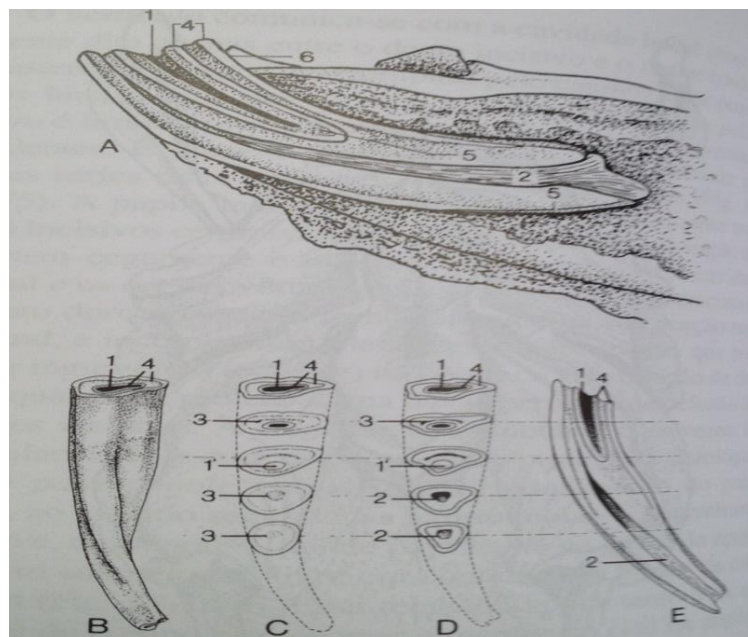


Figura 8. Estrutura de um incisivo inferior. 1- Cálice, no centro do infundíbulo, 1'- Esmalte, 2- Cavidade pulpar, 3- Estrela dentária, 4- Anéis de esmalte externo e interno, 5- Cimento, 6- Superfície lingual. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.

1.1.2. Caninos

De uma forma geral, existem 4 dentes caninos, apesar de poderem estar ausentes ou serem rudimentares como, por exemplo, nas fêmeas (Getty, 1975).

Os dentes caninos localizam-se caudalmente aos cantos (Getty, 1975). Nos machos, apresentam uma forma cónica, comprimida lateralmente, situando-se no diastema, mais próximo dos incisivos do que dos molares (Figura 9). Têm uma grande coroa de reserva (Dyce et al., 2004).

Os caninos superiores e inferiores têm uma forma semelhante, sendo curvos e colocados no alvéolo, de forma que a concavidade se direcciona caudalmente. Vão-se desgastando através do contacto com os alimentos e embocaduras utilizadas (St. Clair, 1975).

Têm funções de defesa e ataque, sendo mais efectivos como arma nos machos em idade adulta, não existindo na dentição decídua (Baker & Easley, 2005; Caldwell, 2006).

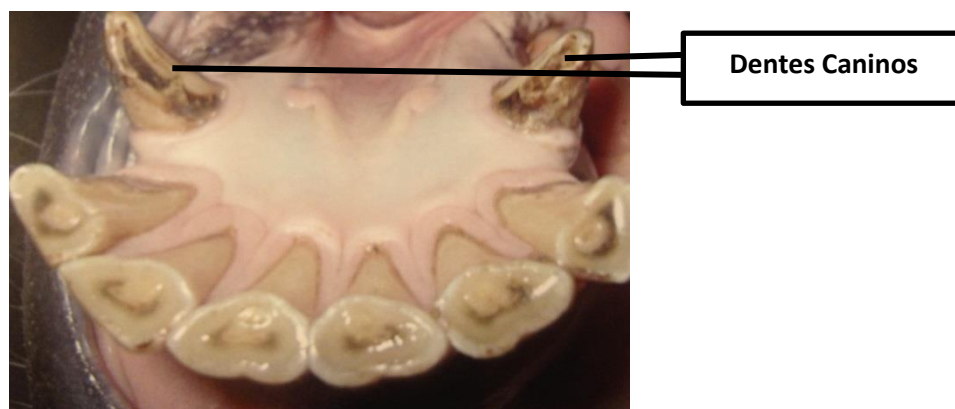


Figura 9. Dentes caninos. Dentes caninos inferiores num macho lusitano. Fotografia Original.

1.1.3 Pré-molares e Molares

Normalmente existem três dentes molares em cada arcada e três ou quatro pré-molares em cada arcada, dependendo da presença dos primeiros pré-molares ou dentes de lobo (Figura 10).

Os dentes pré-molares e molares de cada arcada assemelham-se uns aos outros, exceto os primeiros e últimos de cada série, que apresentam três faces. São grandes e com formato prismático, apresentando tipicamente dois infundíbulos muito profundos e grande parte da coroa inserida no alvéolo. As raízes estão presentes no ápice da coroa e a princípio são abertas. Contudo, progressivamente vão-se fechando, pela deposição de dentina e cimento, até que por volta dos catorze anos de idade se fecham quase totalmente, excepto no forâmen apical (Getty, 1975).

As principais funções dos dentes molares e pré-molares são a mastigação e trituração dos alimentos (Baker & Easley, 2005).

Os dentes de lobo são dentes pré-molares vestigiais permanentes, sem função real nos equinos actuais (Dyce et al., 2004).

Localizam-se rostralmente ao segundo pré-molar e a sua erupção normalmente ocorre entre os seis e os dezoito meses (Dixon, 1999; Lowder, 1998). Nos casos em que não irrompem são chamados “cegos” (Allen, 2003).

Estes dentes são geralmente removidos, porque causam dor ao tocar na embocadura, dificultando a condução do cavalo (Geor et al., 2004).

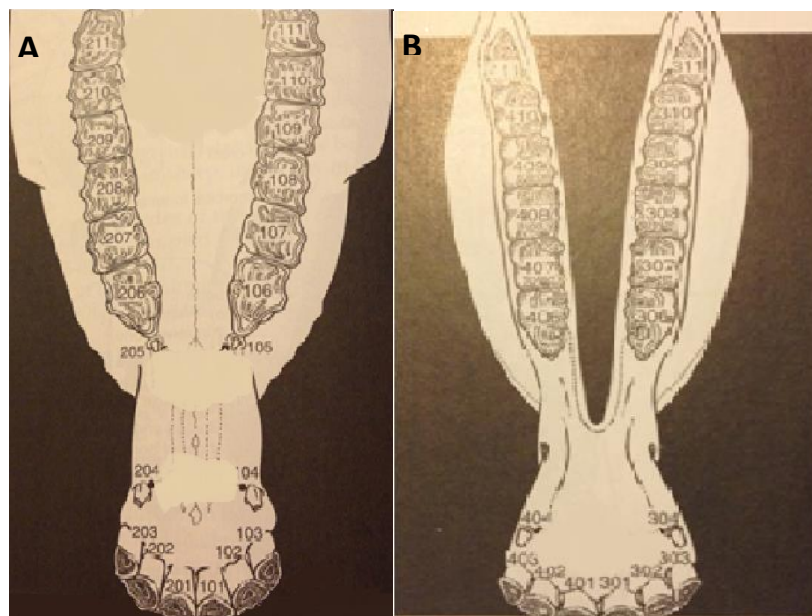


Figura 10. Dentes Pré-molares e Molares Superiores e Inferiores. Existem três ou quatro pré-molares e três dentes molares em cada uma das arcadas superior (A) e inferior (B) Imagem modificada de Allen, 2003.

1.2. Constituição dos Dentes

Os dentes são constituídos por substância dura (esmalte, dentina e cimento) e por substância mole (polpa) (Baker & Easley, 2005) (Figura 11).

O esmalte é o tecido mais duro e denso do organismo, sendo considerado como inerte, pois tem elevado conteúdo mineral (96 a 98%). É uma substância translúcida devido à formação de cristais de hidroxiapatita de cálcio. O esmalte é produzido pelos ameloblastos. Após a formação completa dos dentes, não é possível haver regeneração do esmalte devido ao desaparecimento dos ameloblastos (Baker & Easley, 2005).

Existem três tipos de esmalte nos dentes dos equinos: esmalte Tipo 1, esmalte Tipo 2 e esmalte Tipo 3, estando este último presente em muito menor quantidade. O esmalte de Tipo 1 localiza-se medialmente na camada de esmalte; o Tipo 2 encontra-se na periferia, na junção entre o esmalte e o cimento; o Tipo 3 está presente, de forma inconsistente, como uma fina camada nas junções amelo-dentinal e amelo-cemental (Baker & Easley, 2005).

A dentina é a substância presente em maior quantidade no dente. É um tecido vivo de cor creme, constituído aproximadamente por 70% de minerais e 30% de componentes orgânicos, tais como, fibras de colagénio, mucopolissacarídeos e água. É produzido pelos odontoblastos, que mantêm a capacidade de síntese durante toda a sua vida. É uma substância dura mas ao mesmo tempo elástica (Junqueira & Carneiro, 1995).

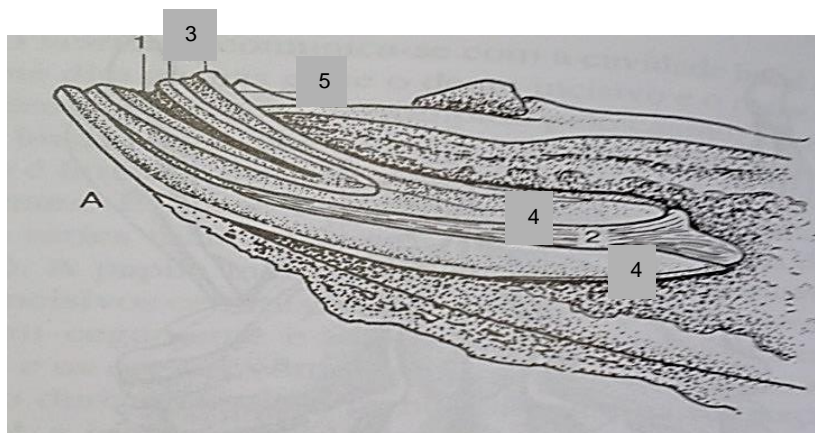


Figura 11. Constituição do dente em corte sagital. 1-cálice, 2-cavidade pulpar, 3-anéis de esmalte externo e interno, 4-cimento, 5-superfície lingual. Imagem modificada de Dyce et al., 2004.

Nos dentes do cavalo, a presença intercalada de dentina e cemento nas camadas de esmalte forma uma estrutura laminada e permite aos dois primeiros, de menor consistência e mais elásticos, agir como *crack stoppers* do esmalte, isto é, impedindo a sua quebra. Os diferentes graus de desgaste do esmalte, do cemento e da dentina são responsáveis pelo aparecimento de uma superfície oclusal irregular (Baker & Easley, 2005).

Existem dois tipos principais de dentina: a primária e a secundária. A dentina primária é translúcida e é mais resistente ao desgaste. A dentina secundária é mais escura e pode ser subdividida em dois tipos, regular ou fisiológica e irregular, patológica ou de reparação (Junqueira & Carneiro, 1995).

A dentina secundária é muito importante na protecção da cavidade pulpar; assume funções defensivas no dente, pois em caso de lesão, infecção ou desgaste excessivo, os túbulos de dentina colapsam, impedindo a entrada de microorganismos para a cavidade pulpar (Baker & Easley, 2005).

O cemento é um tecido calcificado de cor branca ou creme com características mecânicas e histológicas semelhantes ao osso. Contém 65% de materiais inorgânicos e 35% de material orgânico e água que lhe conferem a sua flexibilidade. Apresenta-se como um tecido vivo, produzido pelos cementoblastos, e está presente na coroa de reserva e raízes. O cemento da coroa exposta é inerte porque perde a sua vascularização. O cemento está presente em pouca quantidade nos dentes caninos e incisivos, ao contrário do que ocorre nos molares e pré- molares, onde está presente em grandes quantidades (Baker & Easley, 2005).

As principais funções do cemento são ancorar as fibras do ligamento periodontal, proteger a dentina e ajudar a manter a firmeza dos dentes (Baker & Easley, 2005).

O cemento é o tecido mais remodelável de todos os tecidos dentais calcificados e pode ser depositado muito rapidamente em resposta a infecções ou trauma, como no caso de dentes com infecções apicais crónicas (Baker & Easley, 2005).

A polpa é um tecido mole situado no interior da cavidade pulpar e contém tecido conjuntivo, com fibroblastos, colagénio e fibras finas de reticulina. A principal função da polpa é suportar a rede vascular, nervosa e linfática do dente (Baker & Easley, 2005).

Nos dentes definitivos a polpa é contígua ao tecido conjuntivo periodontal no forâmen apical. Periféricamente, existe uma camada fina de pré-dentina entre a polpa e a dentina (Baker & Easley, 2005). Aquando da erupção, os dentes definitivos dos equinos têm uma grande polpa comum, que é contígua com a polpa primordial, que rodeia os ápices em desenvolvimento.

Após a deposição da dentina e cemento apicais, a formação das raízes está completa em todos os dentes pré-molares e molares, aproximadamente dois anos após a sua erupção.

O tamanho da polpa vai diminuindo com a idade do animal. À medida que a cavidade pulpar vai sendo preenchida com dentina secundária, esta vai-se tornando mais espessa. Por este motivo, os dentes dos cavalos mais jovens (menos de 7 ou 8 anos), são mais frágeis e facilmente fracturáveis do que os dentes de cavalos mais velhos, com maior quantidade de dentina secundária deposta (Baker & Easley, 2005).

O suprimento sanguíneo dos dentes é feito através do forâmen apical, por onde entram e saem os vasos sanguíneos na polpa, onde formam uma extensa rede capilar.

1.3. Determinação da Idade através dos Dentes

O exame dos dentes dos equinos é o método tradicional de determinação da idade nesta espécie, apesar de não ser um processo exacto por depender de vários fatores que podem interferir com o desenvolvimento/desgaste dos dentes, tais como a raça, dieta, manejo, comportamento animal e anomalias dentárias que possam ocorrer (Easley et al. 2002; San Román & Sanmartin, 2002).

Até aos cinco anos consideram-se como principais indicadores da idade do animal a presença ou ausência de dentes decíduos e permanentes (Tabela 1). Após os cinco anos, a determinação da idade processa-se a partir da observação do desgaste dos incisivos e da direcção/inclinação da arcada dentária.

Desde o nascimento até aos 9 meses, ocorre a erupção dos dentes incisivos decíduos (Figuras 12 a 14). Nas duas primeiras semanas de vida ocorre ainda a erupção dos dentes pré-molares decíduos.

Tabela 1. Sequência cronológica de erupção dos dentes decíduos e definitivos (Easley et al., 2002).

Incisivos	Decíduos	Permanentes
Pinças	0 - 1 semana	2,5 - 3 anos
Médios	4 - 6 semanas	3,5 - 4 anos
Cantos	6 - 9 meses	4,5 - 5 anos
Caninos	-----	4,5 - 5 anos
Pré-molares		
Dente de lobo (PM1)	-----	5 - 6 meses (pode não irromper)
PM2	0 - 2 semanas	2,5 anos
PM3	0 - 2 semanas	3 anos
PM4	0 - 2 semanas	4 anos
Molares		
1	Ausente	1 ano
2	Ausente	2 anos
3	Ausente	3,5 - 4 anos



Figura 12. Erupção dos Pinças decíduos. Idade: 0 - 1 semana. Imagem modificada de Easley et al., 2002.



Figura 13. Erupção dos Médios decíduos. Idade: 4 a 6 semanas. Imagem modificada de Easley et al., 2002.



Figura 14. Erupção dos Cantos decíduos. Idade: 6 a 9 meses. Imagem modificada de Easley et al., 2002.

Os dentes de lobo são dentes vestigiais que nem sempre existem nesta espécie. No entanto, podem surgir entre os 5 e 6 meses de idade.

Ao ano de idade ocorre a erupção dos primeiros molares (M1). Todos os incisivos decíduos estão presentes. As superfícies oclusais dos Pinças e Médios contactam entre si, embora nos cantos este contacto seja apenas parcial (Figura 15).

Aos 2 anos aparece o segundo molar (M2). Os incisivos centrais apresentam a coroa totalmente exposta e a superfície oclusal dos cantos já apresenta desgaste. A estrela dentária é claramente visível nos Pinças e Médios (Figura 16).

Aos 2,5 anos ocorre a erupção dos segundos pré-molares (PM2). Os Pinças Definitivos aparecem entre os 2,5 e 3 anos.



Figura 15. Dentição presente ao ano. Todos os incisivos decíduos são visíveis. De perfil pode observar-se que as superfícies oclusais dos cantos inferiores e superiores estão parcialmente em contacto. A estrela dentária é visível nos Pinças e nos Médios (seta). Imagem modificada de Easley et al., 2002.



Figura 16. Boca de um cavalo com dois anos. Os Pinças apresentam-se livres de gengiva, isto é, a coroa está totalmente exposta. A superfície oclusal dos cantos apresenta desgaste. A estrela dentária (seta) é claramente visível nos Pinças e Médios. Imagem modificada de Easley et al., 2002.

Aos 3 anos ocorre a erupção dos terceiros pré-molares (PM3). Os Pinças definitivos estão presentes e distinguem-se facilmente dos restantes incisivos pelo seu tamanho (Figura 17). Os Médios Definitivos e os terceiros molares (M3) aparecem entre os 3,5 e 4 anos (Figura 18).

Aos 4 anos surgem os quartos pré-molares (PM4). Os Pinças e os Médios definitivos distinguem-se dos cantos decíduos por serem maiores e apresentarem estrias verticais (Figura 18).

Os Cantos definitivos e os Caninos aparecem entre os 4,5 e 5 anos de idade.



Figura 17. Boca de um cavalo com três anos. Os quatro Pinças definitivos estão presentes; têm estrias verticais e são maiores que os dentes incisivos decíduos adjacentes. Imagem modificada de Easley et al., 2002.



Figura 18. Boca de um cavalo com quatro anos. Os Pinças e os Médios definitivos estão presentes. Podem observar-se os Cantos decíduos, muito mais pequenos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.

Aos 5 anos a dentição definitiva está completa. Diz-se que o cavalo tem a “boca completa” (Figura 19). A partir desta idade, são as estruturas anatômicas que aparecem ou deixam de existir nos dentes que nos permitem determinar a idade aproximada dos animais. Como exemplo, podemos referir a diminuição e desaparecimento do infundíbulo, o aparecimento da estrela dentária, a alteração do perfil da superfície oclusal dos incisivos e outros, menos específicos, como a angulação da arcada dentária, aparecimento da “cauda de andorinha” e do sulco de Galvayne (Easley et al., 2002).



Figura 19. Boca de um cavalo com cinco anos. A dentição definitiva já se apresenta completa, todos os dentes apresentam desgaste. Imagem modificada de Easley et al., 2002.

O rasamento dos dentes incisivos definitivos ocorre de uma forma sequencial, permitindo estimar a idade dos Equinos após os 5 anos. O rasamento inicia-se na arcada inferior, dos Pinças para os Cantos, e prossegue na arcada superior, no mesmo sentido, dos 6 aos 11 anos (Tabela 2) (Adrados, 2005).

Tabela 2. Rasamento dos Incisivos permanentes (Easley et al., 2002).

Incisivos	Rasamento dos Incisivos Definitivos
Pinças inferiores	6 anos
Médios inferiores	7 anos
Cantos inferiores	8 anos
Pinças superiores	9 anos
Médios superiores	10 anos
Cantos superiores	11 anos

Aos sete anos pode observar-se o aparecimento da “cauda de andorinha” nos Cantos superiores (Figura 20). A superfície oclusal dos Cantos superiores é mais comprida e larga do que a dos Cantos inferiores, pelo que o desgaste não é uniforme por não existir aposição na parte caudal dos Cantos superiores (Adrados, 2005).

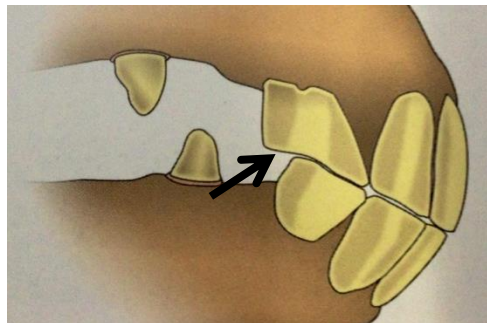


Figura 20. Aparecimento da “cauda de andorinha”. A partir dos 7 anos pode observar-se o aparecimento desta característica (seta). Imagem modificada de Adrados, 2005.

O aparecimento da “estrela dentária”, constituída por dentina secundária, observa-se também de forma sequencial nos dentes incisivos definitivos, entre os 8 e os 13 anos, (Tabela 3). A “estrela dentária” aparece como uma estrutura linear acastanhada, na superfície oclusal dos incisivos, entre a margem labial e o infundíbulo (Figura 21).

Tabela 3. Aparecimento da Estrela Dentária (Easley et al., 2002)

Incisivos	Aparecimento Estrela Dentária
Pinças inferiores	8 anos
Médios inferiores	9 anos
Cantos inferiores	10 anos
Pinças superiores	11 anos
Médios superiores	12 anos
Cantos superiores	13 anos



Figura 21. Estrela Dentária. A presença da estrela dentária (seta) nos Pinças inferiores indica que o cavalo terá 8 anos. Imagem modificada de Easley et al., 2002.

O desaparecimento do infundíbulo devido ao desgaste dos dentes incisivos é também um indicador útil para a determinação da idade do Cavalo. Dos 10 aos 14 anos observa-se o desaparecimento do infundíbulo nos incisivos inferiores (Tabela 4). Para além disso, também o ângulo de perfil dos incisivos torna-se mais agudo.

Tabela 4. Desaparecimento do Infundíbulo (Easley et al., 2002)

Incisivos	Desaparecimento do Infundíbulo
Pinças inferiores	10 – 12 anos
Médios inferiores	11 – 13 anos
Cantos inferiores	12 – 14 anos

No animal jovem, as superfícies oclusais dos incisivos são elípticas. Com o desgaste, a secção destas superfícies vai-se transformando consecutivamente em circular, triangular e biangular (Tabela 5). Estas alterações são mais evidentes nos Pinças e nos Cantos (Adrados, 2005).

Tabela 5. Triangularidade e biangularidade das superfícies oclusais. Imagem modificada de Easley et al., 2002.

Incisivos	Triangularidade da superfície oclusal
Pinças inferiores	13 – 14 anos
Médios inferiores	15 – 16 anos
Cantos inferiores	17 anos

Incisivos	Biangularidade da superfície oclusal
Pinças inferiores	18 anos
Médias inferiores	19 anos
Cantos inferiores	20 anos



Figura 22. Mudança de formas da superfície da tábua incisiva inferior. A forma da superfície oclusal dos incisivos evolui de oval para triangular e mais tarde para biangular. A forma oval corresponde à faixa etária dos 5 aos 9 anos (A). O perfil triangular é consistente com idades entre os 10 e os 15 anos (B). As formas entre o triangular e o biangular encontram-se em animais dos 16 aos 20 anos de idade (C). Imagem modificada de Easley et al., 2002.

O conhecimento dos tempos de erupção/desgaste dos diferentes tipos de dentes é essencial para confirmar a idade do animal e para avaliar:

1. a correspondência entre a fase de erupção/desgaste com o esperado para a idade;
2. a presença de todos os dentes;
3. irregularidade de desgaste dos dentes.

1.4. Os problemas dentários e seus efeitos na utilização dos Equinos

Os problemas dentários podem comprometer a saúde e o bem-estar dos cavalos, para além de poderem influenciar negativamente a sua performance e produtividade (Allen, 2003).

Na maioria das disciplinas equestres, os cavalos utilizam embocaduras próprias necessárias para a sua condução e controlo. Para um animal responder correctamente a pressões subtis, feitas na embocadura, através das rédeas, pelo cavaleiro ou condutor, tem de ter uma dentição saudável e uma cavidade oral sem problemas (Geor et al., 2004).



Figura 23. Tipos de embocadura. Bridão. Fotografia Original.



Figura 24. Tipos de embocadura. Freio. Fotografia Original.



Figura 25. Cabeçadas. Fotografia Original.

A embocadura e as rédeas são usadas há mais de 5000 anos para transmitir os comandos do treinador ao cavalo. Apesar da grande variedade de embocaduras, podemos considerar que os dois tipos principais utilizados são o bridão e o freio (Figuras 23 a 24). Dependendo do tipo de embocadura usada, uma acção nas rédeas pode provocar pressão na língua, no palato duro, nas barras, lábios, chanfro ou nuca. Não é apenas a embocadura que controla a condução do animal. Os *hackamores*, focinheiras e outros acessórios (Figura 25), auxiliam a acção da embocadura, colocando pressão na face (Geor et al., 2004).

Nos cavalos, montados ou engatados, os problemas dentários que causam dor, como a presença de pequenas áreas afiadas de esmalte no bordo labial dos dentes pré-molares ou molares (pontas), ou que limitam o movimento rostro-caudal da mandíbula, como o alongamento do esmalte nas margens mesial e distal (ganchos) dos dentes pré-molares ou molares, respectivamente, podem afectar a performance desportiva de várias formas. As manifestações de dor são variáveis, incluindo, normalmente, mastigar na embocadura, colocar a língua para fora da boca enquanto são treinados, abanar frequente da cabeça ou pendura-la para um dos lados. Como consequência da dor, o cavalo exhibe resistência à embocadura, recusa à ordem de paragem, relutância ou incapacidade para executar exercícios que requeiram flexão da nuca, desobedecendo às ordens do cavaleiro, comportamentos associados ao abanar repetido da cauda, a andamentos rígidos e inclusivamente a claudicações (Allen, 2003).

A falta de reconhecimento da patologia dentária como causa destes problemas comportamentais em cavalos jovens poderá estar na origem de dificuldades no treino e performance para toda a vida do animal.

Num estudo por Allen (2003), a performance atlética e a resposta positiva ao treino melhorou em todos os animais estudados, após o primeiro tratamento de odontologia, que incluiu a remoção de pontas afiadas de esmalte e correcção de desalinhamentos. A resposta à criação do *bit seat*, isto é, o arredondamento da margem mesial do segundo pré-molar, para que a embocadura tenha a colocação mais correcta, foi também muito positiva, tendo 60% dos cavalos tratados melhorado a sua performance.

Em suma, a resolução dos problemas dentários que causam dor ou que interferem com a função normal dos dentes e estruturas adjacentes, é fundamental para aumentar a performance dos equinos (Allen, 2003).

Em animais utilizados para fins reprodutivos (garanhões e éguas de ventre), os problemas dentários que afectam a mastigação (desgaste excessivo/anormal dos dentes, perda prematura de dentes, etc.) podem influir negativamente na produtividade por diminuição da eficiência da alimentação e aumento do tempo e despesa necessários para manter os equinos com uma boa condição corporal (Allen, 2003).

Os problemas dentários podem ainda ser causa de outras patologias, com desfechos por vezes fatais para o cavalo, como cólicas crónicas ou engasgamento devido à má mastigação dos alimentos (Geor et al., 2004).

Os *check-ups* de rotina são fundamentais para o diagnóstico atempado dos problemas dentários, evitando o aparecimento de quadros mais graves de subnutrição, infertilidade, cólicas ou outra patologia digestiva, mau desempenho desportivo ou alterações comportamentais (vícios) por reacção à dor.

2. Materiais e Métodos

2. Materiais e Métodos

2.1. Materiais

No decurso do estágio curricular, assisti à consulta de 80 cavalos, dos quais 60 eram do sexo masculino e 20 do sexo feminino, com idades compreendidas entre o ano e os 18 anos. A menor quantidade de fêmeas deve-se ao facto de em Portugal as éguas se destinarem maioritariamente à reprodução.

Na sua grande maioria, os cavalos observados tinham utilização desportiva (ensino, saltos de obstáculos, horseball, equitação de trabalho), havendo também alguns cavalos utilizados com fins reprodutivos e poldros ainda sem qualquer tipo de trabalho, devido à sua idade. Pertenciam maioritariamente à raça Lusitana.

2.2. Métodos

Exame clínico na Medicina Dentária

A realização do exame clínico deve obedecer a uma determinada ordem: anamnese, exame do estado geral, verificação da mobilidade da cabeça e mandíbula, finalizando com a inspecção interna da cavidade oral, sem e com abre-bocas segundo Allen (2003) e Manso, San Román & Llorens (2002) .

Anamnese

A anamnese consiste no relato do que se passou antes da consulta e registo do último período que antecedeu a alteração que levou à procura do Veterinário. Deve ser o mais completa possível e incluir os seguintes dados sobre o animal: nome, espécie, raça, idade, aptidão e exploração zootécnica, peso, sexo, indicações à cerca da pelagem e aprumos, estímulo iatotrópico, antecedentes clínicos, história familiar, condições ambientais, de trabalho e dieta do animal (Houston, Mayhew & Radostits, 2000).

As principais queixas referidas pelos proprietários que indiciam que um cavalo pode ter alguma alteração dentária são:

- agitar a cabeça frequentemente;

- dificuldade em alimentar-se;
- acumulação de alimento na cavidade oral;
- perda de peso;
- presença de partículas de alimento de grandes dimensões nas fezes;
- sialorreia;
- halitose;
- pus ou muco nas narinas;
- deformações na face e mandíbula;
- úlceras ou inflamação da mucosa oral, lábios e gengivas;
- língua fora da boca;
- movimentos mastigatórios diminuídos ou alterados;
- episódios de cólica;
- temperamento irritável no trabalho montado/engatado ou à guia (mascar os ferros);
- resistência às ordens do cavaleiro;
- claudicações.

As informações recolhidas são registadas na ficha clínica do paciente.

Segurança e Meios de Contenção

A segurança do paciente é um factor a ter sempre em conta quando se trabalha com cavalos. Nos procedimentos de odontologia equina a segurança do animal deve ser considerada desde que o médico veterinário se aproxima do paciente até ao momento em que o mesmo volta a estar no seu ambiente e num estado normal de consciência (Allen, 2003).

Tomar medidas para assegurar a segurança dos pacientes é muito importante para evitar a perda de confiança por parte do cliente e qualquer tipo de acção legal em caso de alguma lesão ocorrer durante a intervenção do clínico.

Antes de iniciar os procedimentos, o ambiente envolvente deve ser observado para garantir que não existem objectos potencialmente perigosos e que possam causar lesões ao paciente, ao médico e assistentes.

A consulta deve ser realizada preferencialmente em áreas com pavimento anti-derrapante, assim como aparas de madeira, serradura, terra, gravilha, areia ou tapetes

de borracha. Pavimentos como o cimento ou a madeira são indesejáveis, especialmente quando se encontram molhados.

Garantir a segurança das pessoas envolvidas na consulta é um imperativo. A adequada contenção do paciente é um factor muito importante. Apesar da sedação geralmente diminuir o risco de lesão no médico e assistentes é importante lembrar que a sedação com xilazina e drogas relacionadas (por exemplo a detomidina) pode provocar em alguns cavalos a reacção súbita de escoicear. Por esta razão, nestes casos não se deve permitir a passagem de ninguém por trás do animal ou a permanência em local onde possa ser atingido por um coice inesperado.

Existem três tipos de contenção: comportamental, física e química (Allen, 2003). A contenção comportamental compreende a resposta a comandos dados à voz, à posição ou ao movimento de quem segura o cavalo. A contenção física baseia-se no uso de cabeções, manga de contenção, aziares ou pregas de pele. A contenção química entende-se pela contenção feita através de sedativos, analgésicos ou anestesia regional (Allen, 2003).

Num cavalo tranquilo, normalmente, só é necessário utilizar a contenção comportamental e a contenção física. Contudo, em animais nervosos ou amedrontados é, na grande maioria das vezes, necessário utilizar a contenção química, para evitar riscos desnecessários para o médico, pois este tem de estar em frente ao animal.

A contenção química é feita, geralmente, com alfa-2 agonistas, xilazina, medetomidina ou detomidina (Valverde, 2005). Uma boa sedação pode ser conseguida com uma combinação de xilazina e detomidina, na proporção de 3:2:1 de xilazina, detomidina e butorfanol. Esta combinação é administrada por via intravenosa numa dose inicial de 2,5 a 3 ml por 450kg de peso vivo e é adequada para o exame da cavidade oral e realização da ficha clínica do paciente. Muitas vezes têm de se administrar doses adicionais de sedativo antes da realização dos procedimentos correctivos e estas são de 1,5 a 2 ml, tendo sempre em conta que não se devem exceder os 5ml de dose total cumulativa (Allen, 2003).

Os efeitos sedativos dos alfa-2 agonistas, como a xilazina, podem ser revertidos com a administração de ioimbina ou tolazolina, no caso de os pacientes ficarem

excessivamente sedados, em risco de queda, de se deitarem ou ficarem descoordenados demais para se moverem sem perigo (Allen, 2003).

Aos pacientes, que mesmo profundamente sedados, continuam a não ser cooperativos o suficiente para a realização dos tratamentos dentários, deve ser administrado butorfanol numa dose média de 5mg IV, que tem como benefícios adicionais a sua propriedade analgésica e o facto de geralmente promover a paragem dos movimentos da língua (Allen, 2003).

No caso de cavalos que abanam persistentemente a cabeça, deve ser administrada uma dose de 2,5 a 10mg IV de diazepam (Allen, 2003).

Quando necessário, pode recorrer-se às anestésias regionais, que consistem na injeção local de lidocaína, sendo os nervos mais comumente anestesiados, em odontologia equina, o infraorbitário, o mandibular e o mentoniano (Moll & Schoonover, 2005).

Todos os fármacos administrados devem ser anotados na ficha clínica, incluindo as doses e os intervalos de tempo em que foram administrados. Este tipo de registo é muito útil para futuras intervenções nos mesmos pacientes.

Na clínica ambulatoria é muito importante que existam as condições mínimas para que o trabalho possa ser executado eficazmente e em segurança: zona abrigada das intempéries e escura o suficiente para permitir uma boa visualização da cavidade oral recorrendo a uma fonte de luz artificial, água limpa e electricidade.

Exame do estado geral

O exame do estado geral deve consistir na observação da atitude geral do paciente, conformação, condição corporal e locomoção (normal, claudicação ou rigidez), avaliação do estado de hidratação da pele e das mucosas (bucal, conjuntival e 3ª pálpebra), tempo de repleção capilar, inspeção dos linfonodos (especialmente quanto ao seu tamanho, pois os processos inflamatórios podem dar origem ao aumento do tamanho do linfonodo regional correspondente) e verificação dos sinais vitais como a temperatura, frequência cardíaca e frequência respiratória (Dietz & Wiesner, 1984).

Verificação da mobilidade da cabeça e mandíbula

Para avaliar a mobilidade da mandíbula, deve, sempre que possível, observar-se o animal a comer, de forma a apreciar se todos os movimentos mastigatórios são realizados sem impedimento. Deve também mover-se a mandíbula manualmente, por forma a comprovar o seu grau de mobilidade e simetria.

Quanto à mobilidade da cabeça, deve observar-se o animal é capaz de realizar os movimentos de lateralidade, rotação, extensão e flexão, sem demonstrar dor, rigidez ou desconforto.

Inspeção interna da cavidade oral sem abre-bocas

O exame da cavidade oral sem abre-bocas deve ser feito levantando os lábios com suavidade de forma a permitir a inspeção dos incisivos. Deve verificar-se o número de dentes presentes, se são dedícuos ou permanentes, a forma e o tamanho de cada um, a presença de tártaro e/ou de lesões periodontais, a mobilidade e/ou sensibilidade de cada dente, a presença de infeções e a simetria dos incisivos inferiores e superiores (Easley J., 1998).

Deve verificar-se a existência ou ausência de caninos, número, forma, simetria, se são cortantes, se existe tártaro ou se estes dentes dificultam a mobilidade da língua.

A mucosa oral deverá apresentar-se intacta, húmida, coberta de saliva, indolor e com coloração rosada. A presença de petéquias, hemorragias, neoplasias ou outras lesões é indicativa de patologia oral. Devem observar-se os lábios e a língua quanto à forma e mobilidade.

Na inspeção sem abre-bocas pode fazer-se a palpação da boca com uma ou duas mãos (San Román & Manso, 2002). A técnica a duas mãos consiste em puxar a língua cuidadosamente para um dos lados, através do diastema, onde é então segura. Este procedimento vai fazer com que o animal mantenha a boca aberta, permitindo uma melhor visualização da cavidade oral e evitando que o cavalo morda o médico veterinário. A mão livre é inserida do lado oposto ao que se encontra a língua, entre as arcadas dentárias e a bochecha, com a palma virada para os dentes. Os pré-molares e molares podem então ser palpados com os dedos (Rose, 2000; León Marin, 2002).

A técnica a uma mão é considerada um método alternativo em que o operador insere a mão através do espaço inter-dentário e com o dorso desta empurra a língua para o lado oposto, ficando a palma voltada para os dentes que se pretende examinar. Este movimento permite ao veterinário usar o polegar ou o indicador para palpar as superfícies bucal, lingual e oclusal dos “dentes de lobo”, aquando da sua existência, e dos pré-molares mais rostrais, bem como áreas da mucosa, gengiva e partes da língua (Rose, 2000; Léon Marin, 2002).

Inspeção interna da cavidade oral com abre-bocas

Após a inspeção sem abre-bocas, prossegue-se com a inspeção interna da cavidade oral com recurso a um abre-bocas ou espéculo. A utilização de uma fonte de luz artificial e de um espelho dentário também é vantajosa, pois facilita a visualização das estruturas da boca.

Este exame, segundo, San Román & Manso (2002), deve permitir:

- a palpação e observação do “dente de lobo” quanto à forma, tamanho, localização, sensibilidade e mobilidade;
- a avaliação dos pré-molares e molares quanto ao número, tamanho, forma, simetria e presença de alterações;
- a apreciação da mucosa oral quanto à presença de feridas e cicatrizes;
- a observação da gengiva, pesquisando a existência de lesões periodontais;
- a avaliação dos lábios quanto à presença de lacerações na zona das comissuras;
- a apreciação dos palatos mole e duro, quanto à presença de inflamação, feridas e cicatrizes;
- a exploração visual e tátil da língua quanto à forma, tamanho e presença de lesões.

3. Resultados

3. Resultados

Durante o período de estágio, as consultas que acompanhei no âmbito da Medicina Dentária foram: *check-ups* de rotina, extracção de dentes de lobo, correcção de pontas de esmalte, correcção de ganchos de esmalte, tratamento de úlceras, remoção de dentes fracturados, tratamento de doença periodontal, remoção de pré-molares decíduos.

3.1. *Check-ups* dentários de rotina

A Medicina Dentária equina deverá ser sobretudo preventiva e com o propósito de controlar e evitar o aparecimento de patologias na cavidade oral.

O exame oral/dentário, como parte do exame de estado geral, não é suficiente para detectar a maioria dos problemas da cavidade oral porque os sinais clínicos de doença muitas vezes não são específicos e podem reflectir-se noutros sistemas do organismo (Baker & Easley, 2005).

Os *check-ups* dentários nos animais até aos cinco anos deveriam ser realizados de seis em seis meses, de modo a ser observada a erupção dos dentes decíduos e a sua substituição pelos dentes definitivos. Nos animais com idades compreendidas entre os cinco e os dez anos, sem problemas evidentes, os exames de rotina podem ser efectuados anualmente. Contudo, nos animais com mais de dez/doze anos a frequência deve voltar a ser maior e realizarem-se os *check-ups* bi-anualmente (Allen, 2003).

Os procedimentos de rotina devem incluir: anamnese, exame do estado geral e inspecção da cabeça. No decurso desta última, procede-se à palpação da cabeça e da articulação temporo-mandibular e à inspecção da cavidade oral. Esta é mais cómoda e segura recorrendo à ajuda do abre-bocas, que permite a visualização e palpação mais rigorosas de todas as estruturas (Figura 26). Quando necessário deverão ser realizados meios complementares de diagnóstico, como radiologia, endoscopia e biópsia (Allen, 2003).

A avaliação do paciente deve começar com um breve exame do estado geral. Deve observar-se a forma como o animal se move, a sua condição corporal, a frequência cardíaca e respiratória, temperatura, auscultar o coração, pulmões e abdómen, palpar

as glândulas salivares e linfonodos regionais, observar as estruturas nasais e palpar as falsas narinas com atenção a assimetrias do fluxo de ar, odores estranhos e descargas nasais. Deve ser feita a percussão dos seios frontais e maxilares.

É necessário inquirir o proprietário ou treinador sobre a existência ou não de comportamentos anormais na forma como o animal se alimenta ou trabalha, no caso de cavalos montados ou engatados, qual o tipo de alimento e quantidade consumida normalmente e também se existiu algum episódio de claudicação recente, pois algumas patologias orais podem estar na origem de alterações do aparelho locomotor.

Antes de se iniciar o exame oral propriamente dito deve lavar-se a boca do cavalo com uma solução diluída de desinfectante, geralmente, clorhexidina, com a ajuda de uma seringa de 400 ml de ponta de metal romba.

O exame da cavidade oral é muito mais eficiente quando executado com o auxílio de uma fonte de luz artificial (Figura 27), pois a parte caudal da cavidade oral e os dentes molares não podem ser examinados correctamente de outra forma, no cavalo em estação. Alguns aspectos da estrutura e função dentária devem ser avaliados antes da colocação do abre-bocas, tais como o movimento rostro-caudal da mandíbula, o posicionamento e estrutura dos incisivos e a oclusão dos molares.

Num cavalo sem problemas na cavidade oral, as articulações temporo-mandibulares permitem um pequeno movimento rostral e caudal das mandíbulas em relação às maxilas, quando o cavalo flexa e estende a nuca, durante a mastigação. O movimento rostro-caudal pode ser avaliado observando a relação entre os incisivos superiores e inferiores em posições distintas da cabeça. Cavalos com grandes “ganchos”, “rampas”, “degraus” ou “onda”, patologias que serão abordadas mais adiante, muitas vezes têm este movimento muito diminuído ou mesmo ausente.

Os incisivos devem ser examinados relativamente à sua posição, orientação, número e forma. Os achados mais comuns incluem falta de incisivos, incisivos decíduos pouco fixos ou danificados e ainda incisivos permanentes em mau estado.

O ângulo da arcada dentária a nível dos incisivos deve ser avaliado e deverá corresponder à faixa etária na qual o cavalo se encontra.



Figura 26. Abre-bocas: Espéculo do tipo McPherson. Fotografia Original.



Figura 27. Fonte de luz artificial: muito útil para uma melhor visualização da cavidade oral. Fotografia Original.



Figura 28. Observação da cavidade oral com o auxílio do abre-bocas. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.

Quando a dentição e a mastigação são corretas a oclusão molar deve ser de 90 a 100%, o que significa que quase toda a largura da superfície oclusal molar está envolvida na mastigação.

Após este exame, normalmente seda-se o paciente e procede-se à colocação do abre-bocas, seguida do restante exame da cavidade oral, que inclui: inspeção dos caninos, exame dos dentes de lobo, dos tecidos moles e dos dentes pré-molares e molares (San Román & Manso, 2002).

O exame dos caninos deve atender ao número de caninos existentes e o seu estado. Deve ter-se em atenção a existência de dimorfismo sexual, em que as éguas muitas vezes têm caninos cegos e os cavalos castrados mais velhos e os garanhões apresentam os caninos longos e afiados. Deve inspecionar-se a parte ventral da língua, pois é muito comum existirem ulcerações provocadas por estes dentes. Em cavalos idosos, os caninos inferiores podem estar envolvidos numa massa de tártaro que pode ter mais que 2 cm de espessura e a gengiva adjacente normalmente encontra-se inflamada e sangra ligeiramente aquando da remoção de tártaro.

O exame dos dentes de lobo inclui a sua visualização, no caso de estes estarem presentes, e a pesquisa de dentes cegos, que são detectados como nódulos firmes debaixo da gengiva, localizados mais rostralmente do que é habitual nos dentes de lobo erupcionado.

É muito importante observar os tecidos moles como a língua, lábios, gengivas e palato pois é comum existirem lacerações ou ulcerações da mucosa bucal e língua, cicatrizes, quistos ou outros.

O exame dos pré-molares e molares deve ter em atenção o *bit seat*, os ângulos das tábuas molares e a Curva de *Spee*. O “bit seat” refere-se à prática de arredondar a margem oclusal rostral do 1º pré-molar, e se for encontrado num cavalo adulto é indicação de que o mesmo recebeu cuidados de saúde oral nos últimos 12 meses. A Curva de *Spee* é uma característica anatômica normal e refere-se à ligeira curvatura dorsoventral da maxila, mandíbula e das arcadas molares ao longo do seu comprimento. Esta característica normal não deve ser confundida com qualquer outra patologia dentária.

Depois da avaliação da arcada molar como um todo, cada dente e seus tecidos envolventes devem ser examinados individualmente, começando do sentido rostral para o caudal, em cada arcada.

Os problemas mais encontrados nos *check-ups* realizados durante o estágio foram: dentes de lobo, ganchos nos pré-molares superiores, pontas de esmalte, rampas, úlceras, doença periodontal nos cavalos mais idosos e dentes danificados (fraturas) ou pouco fixos.

Todas as observações do exame à cavidade oral foram apontadas na ficha clínica do paciente, assim como todas as correções efectuadas e medicação administrada.



Figura 29. Palpação das estruturas da cavidade oral com auxílio do abre-bocas. Imagem original de Baker & Easley, 2005.



Figura 30. Palpação da face do cavalo. Palpação das estruturas faciais e dos dentes molares antes da colocação do abre-bocas. Imagem original de Baker & Easley, 2005.

3.2. Extração de Dentes de Lobo

O primeiro pré-molar ou dente de lobo é um dente vestigial da dentição definitiva, sem função real no cavalo moderno (Dyce et al. 2004; Scruchfield, 2006). Estes dentes localizam-se rostralmente ao segundo pré-molar (Figura 31A).

A erupção dos dentes de lobo ocorre, normalmente, entre os seis e os dezoito meses de idade, sendo mais frequentes em animais do sexo masculino, na arcada dentária superior (Dixon, 1999). Nos casos em que estes dentes estão presentes, mas não irrompem, são chamados “cegos” (Allen, 2003) (Figura 31B).

De uma forma geral, até aos três anos de idade, os cavalos estão em liberdade, no campo. Apenas ao iniciar o ensino para a sua utilização desportiva específica, entre os 3 a 4 anos, os proprietários chamam o Médico Veterinário para proceder à extração destes dentes, de forma a prevenir a dor pelo contacto destes dentes com a embocadura. Esta foi a situação mais frequente no decurso do estágio, embora em três casos, os cavalos já tivessem uma idade superior (4 a 5 anos), sendo trabalhados diariamente. Estes cavalos mostravam desconforto e resistência à embocadura, bem como dificuldade em obedecer à acção das rédeas.

A extração *per os* é considerada a técnica menos traumática e pode ser realizada com o animal em estação, sedado e com anestesia local (Holms & Gioso, 2007b; Tremaine, 2008).

Após o exame clínico e com o animal devidamente contido, procede-se à limpeza da cavidade oral para a extração dos dentes de lobo. O equipamento necessário para esta intervenção compreende elevadores de dentes de lobo e fórceps (Figura 32).

O procedimento pode dividir-se em três passos:

1. Injetar 1,5 ml de Lidocaína na gengiva à volta de cada dente de lobo.
2. Separar a gengiva e o ligamento periodontal do dente, utilizando os elevadores.
3. Remover o dente com os fórceps.

Recomenda-se que o cavalo não trabalhe durante dois dias após a intervenção, período após o qual se considera apto para o trabalho. No entanto, quando os dentes de lobo são “cegos” é necessário fazer uma incisão na gengiva para aceder ao dente. Neste caso, prescreve-se terapêutica antibiótica de largo espectro.

A totalidade dos casos foi observada em machos. Os cavalos tratados recuperaram sem qualquer complicação, permitindo retomar a sua actividade desportiva normal.

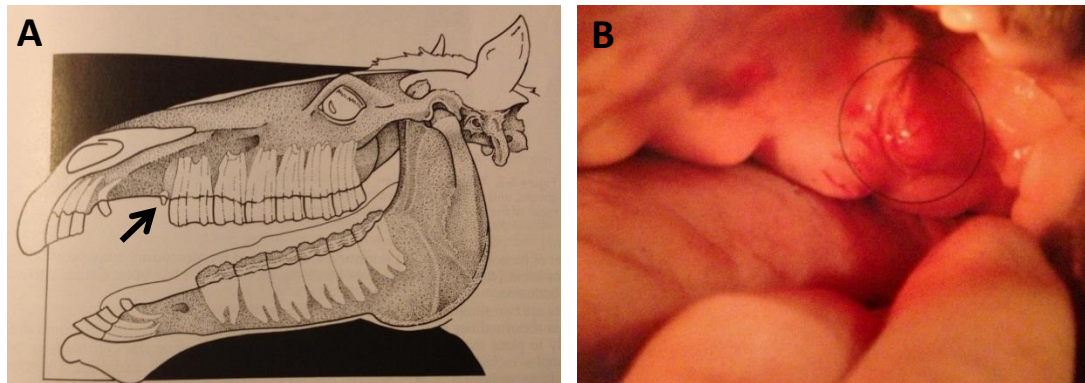


Figura 31. Dente de lobo. (A) Localização do primeiro pré-molar ou dente de lobo (seta). (B) Na imagem mostra-se um dente de lobo que não irrompeu, incluído na gengiva. Imagem modificada de Allen, 2003.



Figura 32. Material utilizado na extração de dentes de lobo. (A) Elevador de dentes de lobo. (B) *Forceps*. Fotografia original.

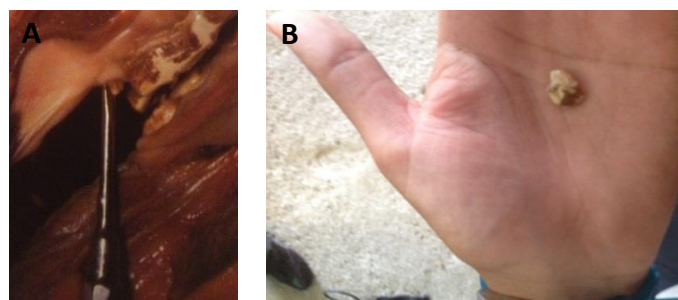


Figura 33. Extração de dente de lobo. (A) Colocação do elevador para extração do dente. Imagem modificada de Allen, 2003. (B) Aspecto do dente de lobo após extração. Fotografia original.

3.3. Remoção de pontas de esmalte

As pontas de esmalte são áreas afiadas de esmalte na face vestibular dos dentes pré-molares e molares superiores e na face lingual dos dentes pré-molares e molares inferiores (Figura 34). São muito frequentes no cavalo, sem prevalência de sexo nem de idade, ocorrendo mesmo em animais com *check-ups* dentários realizados anualmente (Allen, 2003). Durante o estágio foram tratados mais machos (15 animais), pelo simples facto de em Portugal o número de fêmeas utilizadas no desporto equestre ser muito diminuto.

Nos cavalos observados, as pontas provocaram, com diferentes graus de manifestação dos sintomas, dificuldades na mastigação, perda de peso, diminuição do rendimento, hipersíalia, lacerações e úlceras na língua e mucosa bucal, com prejuízo na utilização desportiva (Kobluk, Ames & Geor, 1995).

Para tratamento desta afecção, as pontas de esmalte devem ser eliminadas. Estas podem ser removidas utilizando limas manuais ou elétricas (Figura 35). O objectivo deste procedimento é arredondar o ângulo agudo entre o plano oclusal e o plano vertical do dente (Figura 36). É muito importante ter-se em atenção que se deve remover apenas a quantidade de dente necessária para eliminar as pontas.

O procedimento pode dividir-se em três passos:

1. Contenção adequada do animal e limpeza da cavidade oral com uma solução diluída de clorohexidina.
2. Sedação do paciente.
3. Redução das pontas, utilizando limas elétricas ou manuais.

Recomenda-se que o cavalo não trabalhe no dia da intervenção. Após este período o cavalo fica apto para o trabalho, pois cavalos submetidos à remoção de pontas de esmalte recuperaram sem qualquer complicação e retomaram a sua actividade desportiva normal.

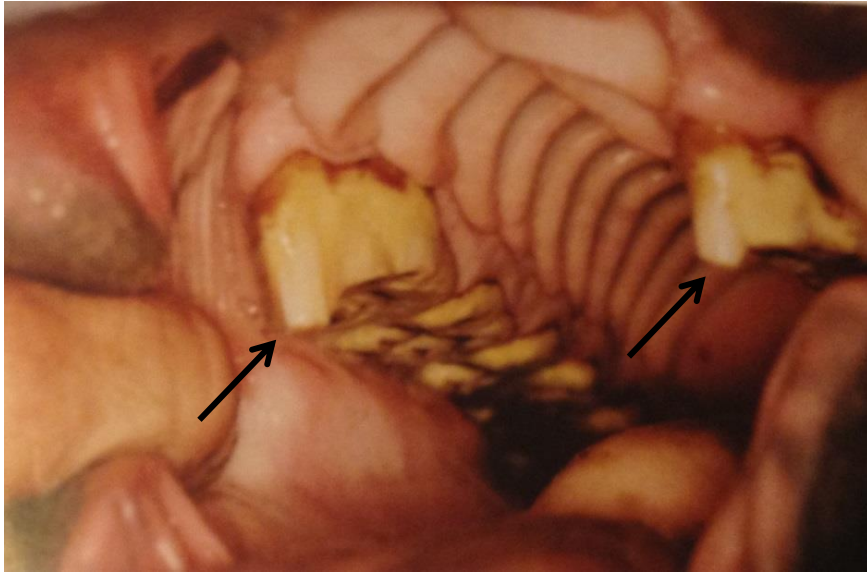


Figura 34. Pontas de esmalte. Segundos pré-molares superiores apresentando pontas de esmalte (seta) com necessidade de correcção. Imagem modificada de Allen, 2003.



Figura 35. Limas manuais. Material usado na remoção de pontas de esmalte. Fotografia original.

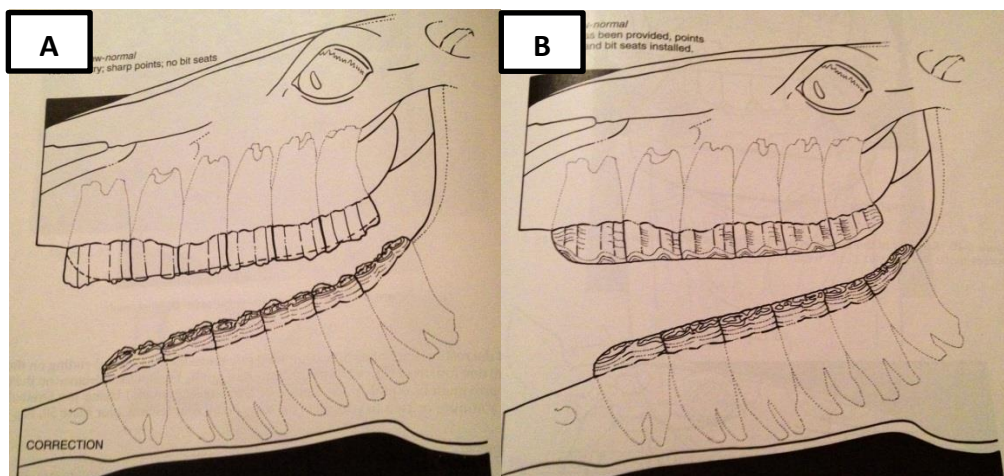


Figura 36. Esquemas representando o antes e o após do tratamento odontológico. A- Antes da remoção das pontas de esmalte; B- Depois da correcção. Imagem modificada de Allen, 2003.

3.4. Remoção de ganchos de esmalte

Os ganchos são frequentemente encontrados nos pré-molares e molares, especialmente nos segundos pré-molares definitivos superiores e nos últimos molares inferiores (M3) (Jonhson & Porter, 2006b).

Os ganchos, nos segundos pré-molares superiores, consistem no alongamento da sua margem rostral ou mesial. Nos últimos molares superiores (M3), consistem no alongamento da margem caudal ou distal destes dentes. Em ambos os casos, de uma forma geral, são causados por oclusão e desgaste desiguais entre as arcadas superiores e inferiores (Allen, 2003; Kreling, 2003).

Os ganchos interferem no movimento rostral da mandíbula durante a mastigação e movimentos que envolvam a flexão da nuca, causando dor e desconforto ao cavalo.

Os ganchos de esmalte nos segundos pré-molares superiores podem ser removidos utilizando uma grande variedade de instrumentos, desde limas manuais a ferramentas elétricas. Normalmente utilizam-se estas últimas, com uma lima de forma esférica. O objectivo é sempre reduzir a porção alongada do dente para nivelar a superfície oclusal.

Os ganchos dos últimos molares inferiores (M3) podem ser eliminados da mesma maneira, mas devido à sua localização muito caudal é mais fácil reduzir a porção caudal alongada destes dentes usando uma lima manual curva a 30°.

Neste processo de eliminação dos ganchos deve ter-se muito cuidado quando se utilizam ferramentas elétricas para não lesar a língua e tecidos moles adjacentes, sendo por isso recomendado segurar e afastar a língua do cavalo com uma mão enquanto se trabalha na remoção com a outra.

O procedimento pode dividir-se em três passos:

1. Contenção adequada do animal e limpeza da cavidade oral com uma solução diluída de clorhexidina.
2. Sedação do paciente.
3. Remoção dos ganchos.

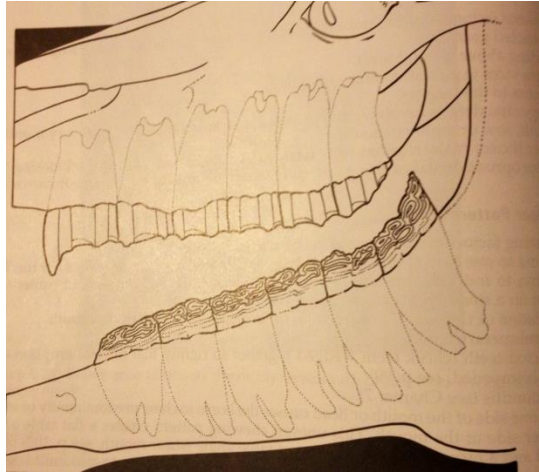


Figura 37. Esquema mostrando um cavalo com ganchos na arcada superior. Imagem modificada de Allen, 2003.



Figura 38. Médico Veterinário trabalhando com uma lima manual. Imagem modificada de Allen, 2003.



Figura 39. Ferramenta elétrica. Instrumento utilizado na correção dos ganchos de esmalte. Fotografia original.

Recomenda-se que o cavalo não trabalhe no dia da intervenção. De um modo geral, os cavalos estavam aptos para o trabalho no dia seguinte. Os cavalos submetidos à remoção dos ganchos recuperaram sem qualquer complicação e retomaram a sua actividade desportiva normal.

3.5. Rampas

As rampas são um problema que ocorre nos segundos pré-molares inferiores e nos últimos molares inferiores (M3). Consiste no alongamento vertical do bordo rostral ou mesial dos segundos pré-molares inferiores e do bordo caudal ou distal dos últimos molares inferiores (M3).

Nos cavalos observados, as rampas provocaram danos na mucosa bucal, gengiva e palato. São especialmente perigosas nos últimos molares inferiores (M3), pois se forem muito extensas podem provocar ruptura da artéria palatina (Allen, 2003). A principal queixa dos cavaleiros foi a recusa dos cavalos à ordem de paragem.

O tratamento consiste na eliminação das rampas. Nos segundos pré-molares inferiores, estas são facilmente eliminadas com a ferramenta elétrica, usando a lima esférica para diminuir o comprimento do bordo rostral dos respetivos dentes, alinhando-os com os pré-molares correspondentes da arcada superior. Nos últimos molares inferiores (M3) as rampas são mais difíceis de eliminar devido à sua proximidade com os tecidos bucais, ramos da mandíbula e base da língua, sendo preferível diminuir o bordo caudal destes dentes com uma lima manual curva.

A contenção adequada do animal e limpeza da cavidade oral com uma solução diluída de clorhexidina, seguida de sedação do paciente é necessária para a remoção das rampas.

Recomenda-se que o cavalo não trabalhe no dia da intervenção, estando depois desse período apto para o trabalho. Os cavalos submetidos a este tratamento recuperaram sem qualquer complicação e retomaram a sua actividade desportiva normal, denotando grandes melhorias no seu desempenho e aceitação das ordens do cavaleiro.

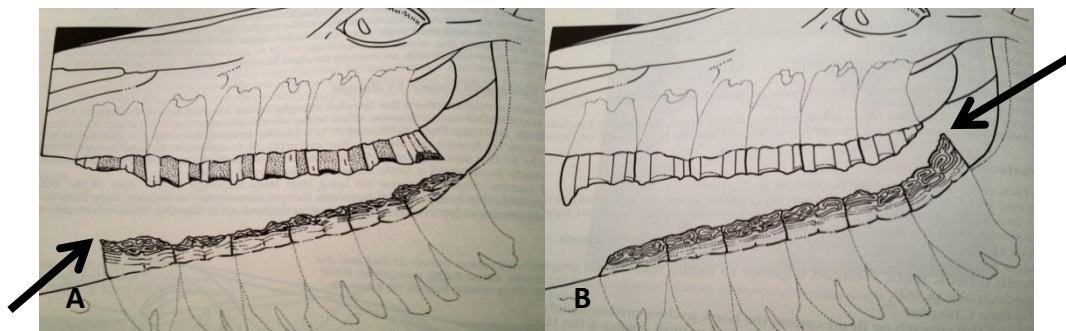


Figura 40. A- Rampa no segundo pré-molar definitivo inferior (seta); B- Rampa no M3 inferior (seta). Imagem modificada de Allen, 2003.

3.6. Úlceras

A ulceração da mucosa oral está intimamente relacionada com a existência de pontas de esmalte e é mais frequente nos cavalos com idades entre os 3 meses e os 10 anos, decrescendo a sua frequência em idades mais avançadas (Allen, 2003).

As úlceras causam desconforto e dor quando os animais se alimentam e quando são trabalhados, devido à pressão das embocaduras e focinheiras, prejudicando o seu desempenho.

Normalmente quando um cavalo apresenta úlceras significa que necessita de cuidados odontológicos mais frequentes.

O tratamento pode dividir-se em quatro passos:

1. Contenção adequada do animal e limpeza da cavidade oral com uma solução diluída de clorohexidina.
2. Sedação do paciente.
3. Remoção da causa primária das úlceras (pontas de esmalte).
4. Desinfetar meticulosamente a cavidade oral e as zonas ulceradas com uma solução diluída de clorohexidina, usando uma seringa de 500 ml com ponta de metal romba.

Recomenda-se que o cavalo não trabalhe no dia da intervenção, estando depois apto para o trabalho. Prescreve-se uma cobertura antibiótica pois as úlceras permitem uma absorção sistémica de bactérias e toxinas.



Figura 41. Úlceras. As setas brancas indicam as úlceras na mucosa bucal e as setas pretas indicam a localização dos dentes molares. Imagem modificada de Allen, 2003.

3.7. Fraturas

As fraturas (Figura 42) ou os dentes excessivamente soltos, que também necessitam de extração, são bastante comuns em cavalos com idade superior a 10 anos, mas podem ocorrer em qualquer idade devido a traumatismos externos e vícios, como morder a boxe ou outros objetos inanimados.

Os sinais mais frequentes da existência de fraturas são: halitose, dificuldades na mastigação, problemas comportamentais, queda de alimento da boca, inchaço, fístulas de drenagem, corrimento nasal e lacerações na língua e bochechas. Alguns animais podem ser assintomáticos (Dixon, Dacre, Kempson & Smith, 2006).

As principais indicações para a extração de dentes definitivos são: o dente estar excessivamente solto por má oclusão prolongada, periodontite ou traumatismo.

Os dentes mais afetados são normalmente os pré-molares e molares superiores, embora as fraturas devidas a traumatismo ocorram com maior frequência nos incisivos e nos pré-molares e molares mais rostrais das arcadas inferiores (Kempson & Dixon, 2007; Taylor & Dixon, 2007).

O procedimento de extração pode dividir-se em seis passos:

1. Contenção adequada do animal e limpeza da cavidade oral com uma solução diluída de clorhexidina.
2. Sedação do paciente, nestes casos, normalmente, com uma mistura de xilazina, detomidina e butorfanol na proporção de 3:2:1 administrada por via IV.

3. Administração de soro anti-tetânico por via IM, se houver dúvida quanto à imunização do animal contra o tétano.
4. Extração do dente. Se este estiver muito solto pode ser removido só com fórceps para molares (Figura 43). Se estiver preso pelos dentes adjacentes e pelo que resta do ligamento periodontal pode ser necessário usar afastadores de molares para gradualmente libertar o dente, antes de o remover com os fórceps de extração de molares.
5. Após a extração deve observar-se se a mesma foi completa e palpar a zona envolvente procurando fragmentos de raiz ou osso.
6. Fazer uma lavagem com uma solução diluída de clorohexidina.

Recomenda-se que o cavalo não trabalhe durante um período de dois a três dias, estando depois apto para o trabalho. Prescreve-se terapêutica antibiótica com trimetoprim-sulfonamida com a duração de 7 a 10 dias.

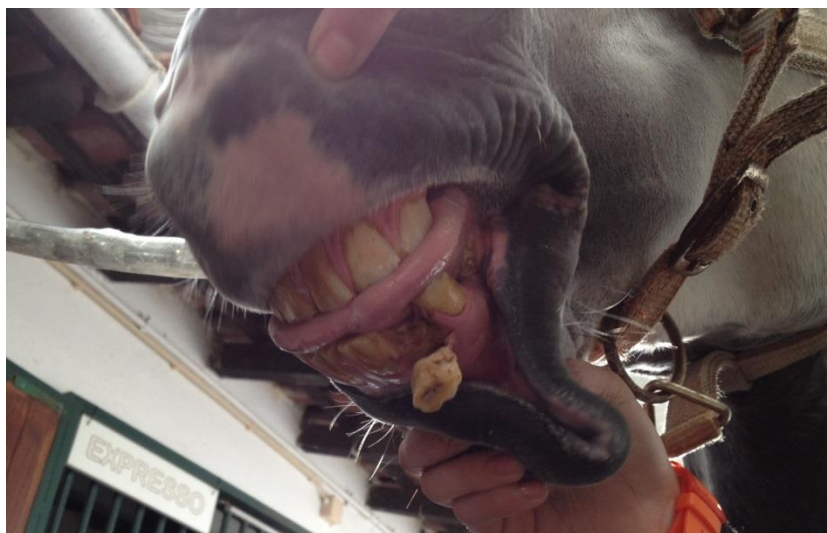


Figura 42. Incisivo definitivo excessivamente solto. Dente sem viabilidade, para ser removido. Fotografia original.



Figura 43. Extração de um dente molar. Extração de um dente molar utilizando os fórceps para molares. Imagem modificada de Allen, 2003.

3.8. Doença Periodontal

A doença periodontal é uma patologia muito comum em cavalos com mais de 15 anos de idade, 60% destes animais apresentam algum grau desta patologia, que é a maior causa de perda prematura de dentes definitivos no cavalo adulto (Allen, 2003). Durante o meu estágio acompanhei 3 casos em cavalos.

Uma das causas primárias desta afeção são forças mastigatórias anormais que os dentes sofrem em consequência de má oclusão. O ligamento periodontal e os tecidos de suporte, quando sujeitos a forças excessivas ou anormalmente dirigidas, associadas a má oclusão levam ao enfraquecimento do ligamento periodontal e ao início de uma cascata destrutiva de inflamação e degeneração (Allen, 2003).

Os principais sintomas da existência de periodontite incluem alteração dos movimentos de mastigação, halitose, hipersália e perda de condição corporal (Greene & Basile, 2002).

O tratamento desta patologia visa a paragem do processo, a preservação dos ligamentos periodontais e evitar a perda prematura de dentes definitivos.

O tratamento varia consoante o estadio em que a doença se encontra e esta pode ser classificada em cinco estadios (Tabela 6).



Figura 44. Doença Periodontal. Grandes bolsas periodontais com acumulação massiva de restos de alimento entre os molares. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.

Tabela 6. Estádios da Doença Periodontal (Allen, 2003).

Estadio 1	A inflamação da gengiva é a lesão primária. Pode existir algum grau de recessão gengival e acumulação de cálculos. Pode haver acumulação de alimento nos espaços interdentais, mas esta não impede os molares de permanecerem em contacto.
Estadio 2	A impactação de restos de alimento vai alargando os espaços interdentais e impedindo o contacto dos molares contíguos. Não existem ainda bolsas periodontais visíveis mas existe recessão gengival.
Estadio 3	Os molares adjacentes encontram-se ligeiramente separados em todo o seu comprimento, nos espaços interdentais alargados. Pequenas bolsas periodontais são encontradas na base dos dentes e o desbridamento causa alguma hemorragia.
Estádio 4	Os molares adjacentes estão claramente separados pela impactação de alimento e os espaços entre os dentes são grandes. Os dentes podem estar ligeiramente soltos. Existem já bolsas periodontais profundas (mais de 2mm de profundidade).
Estádio 5	Restos de alimentos podem ser encontrados em torno de toda a base dos dentes, que estão muito mais soltos e podem estar fora da sua localização anatómica normal.

A eficácia da terapêutica periodontal é possível devido à grande capacidade de regeneração dos tecidos periodontais, quando o problema subjacente é resolvido. Apesar da especificidade do tratamento variar com o estadio da doença, os princípios da terapêutica são: normalizar a oclusão o mais possível, corrigindo a altura das coroas e os ângulos das superfícies oclusais em todas as arcadas e remover todos os restos de alimento e outros materiais dos espaços entre os dentes e das bolsas periodontais.

Esta patologia é reversível quando se realiza um diagnóstico precoce, mas se existir uma grande destruição periodontal, a extração dos dentes pode ser a única hipótese possível de tratamento (Greene & Basile, 2002; Klugh, 2008).

Um dos cavalos observados encontrava-se no estadio 2, em que bastou otimizar a oclusão para resolver a inflamação da gengiva. A irrigação com uma solução de 0,1% de clorhexidina foi realizada nas áreas em que houve acumulação de alimento na base dos dentes.

Dois dos cavalos observados, encontravam-se no estadio 4. Procedeu-se à irrigação e desbridamento dos espaços entre os dentes e das bolsas periodontais para eliminar restos de alimento e tecido necrótico. Após estes procedimentos foi aplicado um antibiótico em gel nas bolsas periodontais. O nivelamento das arcadas foi também realizado.

O cavalo que foi diagnosticado ainda no estadio 2 da doença periodontal recuperou bastante bem, ficando apto para o trabalho no dia seguinte à consulta. Os dois animais que já se encontravam num estadio mais avançado da doença, estadio 4, também recuperaram sem problemas de maior e foi lhes prescrita a lavagem diária da cavidade oral com uma solução diluída de clorhexidina durante 7 dias e check-ups orais com uma maior frequência.

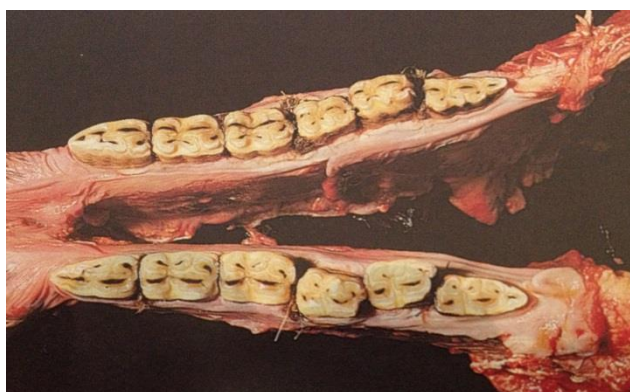


Figura 45. Doença Periodontal. Bolsas periodontais com impactação de grande quantidade de alimento. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.

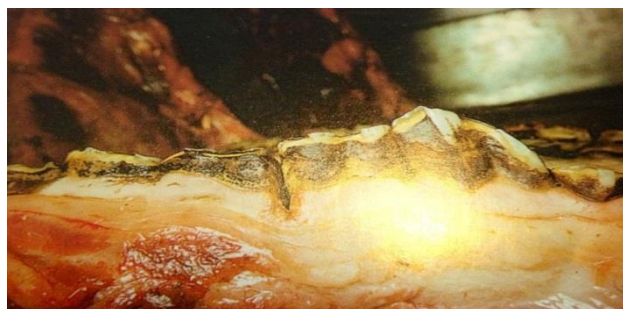


Figura 46. Doença Periodontal. Hiperémia e edema da gengiva. Imagem modificada de Baker & Easley, 2005.

4. Discussão

4. Discussão

A Medicina Dentária em equinos de desporto é ainda uma área com pouca expressão em Portugal, apesar da grande relevância que representa para a saúde e bem-estar do cavalo. A saúde oral influencia o crescimento, a condição corporal, saúde e bem-estar, a eficiência reprodutiva, bem como a *performance* desportiva do animal (Allen, 2003; Dacre, 2006).

O cavalo com problemas odontológicos, de uma forma geral, alimenta-se incorretamente devido (1) a dificuldades na realização dos movimentos de mastigação ou (2) a processos que geram dor ou desconforto. Consequentemente, é muito mais difícil manter estes animais com uma condição corporal adequada ao seu trabalho.

Um animal com baixa condição corporal, ou seja, que está magro ou emaciado dificilmente terá um bom desempenho desportivo. Para além disso, os problemas de saúde oral refletem-se em outros aspectos, na medida em que, normalmente, dão origem a queixas por parte dos proprietários ou treinadores, relacionadas com a sua utilização, como o agitar frequente da cabeça, temperamento irritável no trabalho montado/engatado ou à guia (mascar os ferros), resistência às ordens do cavaleiro, rigidez nos movimentos e claudicações.

Do ponto de vista reprodutivo, a condição corporal é também essencial para que, por exemplo, as éguas entrem em cio, sob risco de terem anestros prolongados ou mesmo infertilidade (Villa de Brito, sem data).

A Medicina Dentária deverá ser, em primeiro lugar preventiva, pois patologias simples, como por exemplo, as úlceras, permitem uma absorção sistémica de bactérias e toxinas que podem levar a problemas mais graves para o animal, interferindo com o seu bem-estar.

Os problemas odontológicos mais frequentemente encontrados nos cavalos foram: braquignatismo e prognatismo, padrões de desgaste anormais nos dentes pré-molares e molares (pontas afiadas de esmalte, rampas e ganchos, ondas, degraus, cristas transversas exageradas), dentes de lobo, retenção de dentes decíduos, úlceras, cáries, doença periodontal e fraturas dentárias (Allen, 2003; Dumbell, Keen & Masey, 2010; Grier, Laycock & Waldner, 2010).

Também no decurso do meu estágio os problemas dentários mais frequentemente encontrados foram pontas afiadas de esmalte, ganchos, rampas, dentes de lobo, úlceras, fraturas e doença periodontal, indo ao encontro dos dados publicados em outros países (Allen, 2003; Dumbell, Keen & Masey, 2010; Grier, Laycock & Waldner, 2010).

Nos animais com padrões de desgaste anormais nos pré-molares e molares, as pontas e os dentes de lobo foram os problemas que apareceram com maior frequência. Foram observados 15 casos de pontas, sempre em machos, de idades variadas. O facto de não ter observado nenhum caso em éguas, justifica-se apenas por o número de fêmeas utilizadas no desporto equestre em Portugal ser muito diminuto. Quanto aos cavalos com dentes de lobo, foram também 15 os casos observados. Estes animais tinham idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, e apenas foram tratados machos, por estes dentes não costumarem irromper nas éguas.

Acompanhei ainda 5 casos de úlceras, em que os animais apresentavam simultaneamente ulceração da mucosa oral e pontas de esmalte, uma vez que o aparecimento destes dois problemas está frequentemente associado. As pontas de esmalte são a principal causa do aparecimento de úlceras (Allen, 2003). Quando os cavalos apresentam úlceras, significa que necessitam de cuidados odontológicos mais frequentes, por isso tentou sensibilizar-se os proprietários para a importância da Medicina Dentária.

Os ganchos foram a segunda patologia observada com maior frequência (12 casos), todos em animais do sexo masculino, uma vez mais devido à utilização preferencial das fêmeas na reprodução em detrimento da utilização desportiva. Relativamente à presença de rampas, e apesar da frequência referida por diferentes autores ser similar à dos ganchos (Allen, 2003; Dumbell, Keen & Masey, 2010; Grier, Laycock & Waldner, 2010), apenas acompanhei 5 casos, em cavalos com idades compreendidas entre os 6 e os 10 anos, caracterizados por extensas lesões na mucosa bucal, sendo a principal causa de recusa dos cavalos à ordem de paragem. Constituem igualmente um dos problemas com maior impacto por afetarem de forma evidente a utilização do animal.

Observei também 3 casos de fraturas, consequência de traumatismos, duas nos incisivos inferiores e uma no segundo pré-molar da arcada inferior esquerda. Apesar do pequeno número de casos observados, este é um problema bastante comum

devido, sobretudo, à existência de alterações comportamentais, birras ou vícios, como morder a porta ou grades da boxe e devido a maus tratos dos tratadores. Nos cavalos observados, as birras que originaram os traumatismos, surgiram sobretudo por falta de exercício regular e por deficiente sociabilização. Para além do tratamento instituído, nestes casos deverá ser recomendada uma maior regularidade de exercício físico.

No decorrer do estágio, pude ainda acompanhar 3 casos de doença periodontal, todos em cavalos com idade superior a 14 anos, o que está de acordo com o referido na revisão bibliográfica, segundo a qual 60% dos cavalos nesta faixa etária apresentam esta patologia (Allen, 2003). Como referido, a doença periodontal pode apresentar diferentes estádios. Dois dos animais observados encontravam-se no estágio 4, um estágio muito avançado de doença periodontal, tendo sido aconselhado aos proprietários *check-ups* orais com uma maior frequência, de modo a evitar esta evolução das situações.

Em grande parte destes casos foram os proprietários que chamaram o Médico Veterinário para proceder à resolução dos problemas odontológicos. Contudo, e como já referido, a Medicina Dentária deverá ser sobretudo preventiva. Durante o estágio, foram realizados 65 *check-ups* orais. Estes deveriam ser procedimentos de rotina anuais ou bi-anuais por forma a realizar o diagnóstico destas alterações o mais precocemente possível, evitando que casos simples evoluam para situações mais complicadas e com consequências mais graves para a saúde e bem-estar do cavalo.

5. Conclusões

5. Conclusões

1. A Medicina dentária em equinos começa a ter alguma expressão em Portugal.
2. A saúde oral é essencial para a saúde e bem-estar do animal, bem como para o desempenho funcional do Cavalo.
3. Os problemas dentários mais frequentemente observados em cavalos de desporto, com idades compreendidas entre os 3 e os 12 anos, foram dentes de lobo, pontas afiadas de esmalte, ganchos, rampas, úlceras e fraturas.
4. Nos animais com idades superiores a 14 anos, o problema mais frequente foi a doença periodontal.
5. Os principais problemas odontológicos acompanhados foram ocasionados por má oclusão e desgaste desigual dos dentes.
6. Grande percentagem de problemas de treino/aprendizagem estão relacionados com o desconforto ou dor que os problemas odontológicos provocam.
7. O tratamento específico de cada uma destas alterações permite a rápida recuperação do animal e o seu retorno à rotina desportiva.
8. A realização de *check-ups* periódicos é fundamental para a prevenção ou diagnóstico precoce de problemas odontológicos.

6. Bibliografia

6. Bibliografía

- Adrados, P. (2005). *Manual para la determinación de la edad del caballo*. Editorial Luzán.
- Allen, T. (Eds.) (2003). *Manual of Equine Dentistry*. USA: Mosby, Inc.
- Anthony, J., Waldner C., Grier, C., Laycock, A.R. (2010). A survey of equine oral pathology. *Journal of Veterinary Dentistry*. 27(1):12-5.
- Baker, G.J. & Easley, J. (2005). *Equine Dentistry* (2nd ed.). Elsevier.
- Baker, G.J. (2005). Mastication: the chewing cycle. In K.J. Easley & G. J. Baker (eds.), *Equine Dentistry*. W. B. Saunders Company.
- Caldwell, L. (2006). Canine teeth in the equine patient: the guide to eruption, extraction, reduction and other things you need to know. *Proceedings of the Focus Meeting, Indianapolis, USA*.
- Dacre, I. (2006). Physiology of mastication. *Proceedings of the Focus Meeting, Indianapolis, USA*.
- Dacre, I. & Dixon, P.M, (2005). A review of equine dental disorders. *Veterinary Journal*. Mar;169(2):165-87.
- Dacre, I.; Kempson, S. & Dixon, P.M. (2007). Equine idiopathic cheek teeth fractures. Part 1: Pathological studies on 35 fractured cheek teeth. *Equine Veterinary Journal*, 39 (4), 310-318.
- Dietz, O. & Wiesner, E. (1984). *Diseases of the Horse: A Handbook for Science and Practice*. S. Karger.
- Dixon, P. M. (1999). Dental Anatomy. In G.J. Baker & Easley (eds.). *Equine Dentistry*. W.B. Saunders Company.
- Dixon, P.M.; Dacre, I; Kempson, S. & Smith (2006). Idiopathic cheek teeth fractures, including practice-based and hospital-based surveys. *Focus meeting, Indianapolis, USA*.
- Dyce, K.M., Sack, W.O. & Wensing, C.J. (2004). *Tratado de Anatomia Veterinária* (3rd ed.). Elsevier.
- Dumbell, L., Keen, J., Masey O'Neill, H.V. (2010). A comparison of the occurrence of common dental abnormalities in stabled and free-grazing horses. *Animal*. Oct;4(10):1697-701
- Easley J. 1998. Dental care and instrumentation. *The Veterinary Clinics of North America Equine Practice*. 1998 Aug;14(2):309-32.
- Easley, J., Martin, M., Scoggins, D. & Scrutchfield, L. (2002). *Guide for Determining the Age of the Horse* (6th ed.). American Association of Equine Practitioners.

- Geor, R.J., Hinchcliff, K.W. & Kaneps, A.J. (2004). *Equine Sports Medicine and Surgery: Basic and Clinical Sciences of the Equine Athlete* (4th ed.). Saunders.
- Getty, R. (1975). *Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals* (5th ed.). Guanabara Koogan S.A.
- Gorrel, C. (1997). Equine dentistry: evolution and structure. *Equine Veterinary Journal*, 29 (7), 169-170.
- Holms, C. & Gioso, M. (2007). Regional analgesia for equine dentistry procedures. *Pesquisa Veterinária Brasileira, 10th World Veterinary Congress, Garujá, São Paulo, Brazil, 25-27 April, 27*, 100-101.
- Houston, D.M., Mayhew, I.G. & Radostits, O.M. (2000). *Veterinary Clinical Examination and Diagnosis*. W.B. Saunders Company.
- Johnson, T. & Porter, C. (2006b). Dental conditions affecting the mature performance horse (5-15 years). *Focus meeting, Indianapolis, USA*.
- Junqueira, L.C. & Carneiro, J. (1995). *Histologia Básica*. 8ª Edição. Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro.
- Klugh, D., (2008). A review of equine periodontal disease. *Proceedings of the 47th British Equine Veterinary Congress. Liverpool, United Kingdom*. 115-116.
- Kobluk, C.N.; Ames, T.R. & Geor, R.J. (1995). *The horse diseases and clinical management*. W.B. Saunders Company.
- Léon Marin, R. (2002). Introducción práctica a la odontología. *Equinus*, II (2), 13-17.
- Lowder, M.Q. & Mueller, P.O. (1998). Dental embryology, anatomy, development and aging. *Veterinary Clinics of North America: Equine practice, Dentistry*, 14 (2), 227-245.
- Manso, C., San Román, F. & Llorens, P. (2002). Signos clínicos de las diversas alteraciones dentales. *Equinus*, II (2), 57-63.
- Martin, M. T. (1999). A systematic approach to estimating the age of a horse. *Proceedings of the 45th Annual Convention of Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners, Seattle, Washington, USA*.
- Moll, H. & Schoonover, (2005). M. How to repair incisor tooth avulsion fractures in the standing horse. *Proceedings of the 51 Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners, Seattle, Washington, USA*.
- Muyllé, S.; Simoens, P. & Lauwers, H. (2002). A study of the ultrastructure and staining characteristics of the "dental star" of equine incisors. *Equine Veterinary Journal*, 34 (3), 230-234.
- Rose, R.J. & Hodgson, D.R. (2000). *Manual of Equine Practice*, (2nd ed.). USA. Saunders.
- San Román, F. & Manso, C. (2002). Historia clínica y exploración de la cavidad oral. *Equinus*, II (2), 37-48.

- San Román, F. & Sanmartín, H. (2002). Determinación de la edad por la dentición. *Equinus*, II (2), 49-55.
- Scrutchfield, W.L. (2006). Wolf teeth: how to safely and effectively extract and is it necessary. *Focus meeting, Indianapolis, USA*.
- Silva, M.F.; Gomes, T.; Dias, A.S.; Marques, J.A.; Jorge, L.M.; Faísca, J.C.; Pires, G.A. & Caldeira, R.M. (2003). Estimativa da idade dos equinos através do exame dentário. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, 98 (547), 103-110.
- Taylor, L. & Dixon, P.M. (2007). Equine idiopathic cheek fractures. Part 2: A practice based survey of 147 affected horses in Britain and Ireland. *Equine Veterinary Journal*, 39 (4), 322-326.
- Toit, N. (2006). Gross equine dentition and their supporting structures. *Focus meeting, Indianapolis, USA*.
- Tremaine, W. (2008). *Dental extraction. Proceedings of the 47th British Veterinary Association Congress, Liverpool, United Kingdom*, 120-121.
- Valverde, A. (2005). Sedation for standing procedures. *Proceeding of The NorthAmerican Veterinary Conference, Orlando, Florida, USA*.
- Villa de Brito, T (sem data). Semiologia Médica (Textos de Apoio). Faculdade de Medicina Veterinária, UTL.